b.) 3

Die

diesjährige zu erwartende

Witterung

im

Sommerhalbenjahre,

vom

Frühlingsanfange bis Ende October im Jahre 1820,

nebst einer

Naturgeschichte des vergangenen Winters, und andern Mittheilungen.

Von

Dittmar,

Königl. Professor und expedirender Consistorial-Secretair, zu Berlin.

Berlin 1820,

bei Ernst Heinrich Georg Christiani.

(Schloßplatz und Breitestraßen-Ecke No. 1.)

Toute presupposition humaine, et toute enonciation, a autant d'authorité que l'autre, si la raison n'en fait la difference

Essays de Montaigne Liv. 2. chap. 12.

Einige Worte!

Nicht nur der Beifall einsichtsvoller und kenntnißreicher Freunde der Witterungskunde, hat mich ermuntert, in diesem, bisher noch dunkelm Theile des menschlichen Wissens, eine neue Bahn zu eröffnen; sondern auch der bisherige Erfolg, welcher meine halbjährigen Voranzeigen bevorstehender Witterungsveränderungen, schon zum vierten

Male bestätigte, hat mir, und dem unpartheischen, vorurtheilsfreien Publikum — ein gegründetes Vertrauen auf diese neue Witterungs-Theorie eingeflößt.

Auf gleiche Weise erfreue ich mich, mit gerührtem Danke, wesentlicher Ermunterungen der höchsten Staatsbehörden, welche die Würde dieser wichtigen Kenntniß für das Menschengeschlecht beschützen!

Bevor nicht das klimatische und Local-Wetter bestimmt werden kann — und bestimmt ist, wird auch nie die

Witterungskunde mit ihren Voranzeigen von Jedermann geschätzt werden.

Unkundige der Gesetze, Kräfte, und Wirkungen der Natur, beurtheilen, bei der Beschränktheit ihrer Einsichten, jede Anzeige einer allgemeinen bevorstehenden Veränderung im Luftkreise, nach ihrer individuellen Lage. Das tägliche Wetter an ihrem Wohnorte ist ihre allgemeine Witterung.

Fromme Bedenklichkeiten über Voranzeigen einer künftigen Witterungsbeschaffenheit, gutmüthige und verdrießliche Zweifler an der Möglichkeit sie vorauszusehen und Schwäch-

linge, die noch an astrologische Prophezeihungen glauben, gehören zu den gewöhnlichen und nicht unerwarteten psychologischen Erscheinungen des menschlichen Geistes, wie sie das Zeitalter eines Albertus Magnus, Columbus, Copernicus und Gallilài — hervorbrachte.

Berlin, den 19ten März
1820.

Der Verfasser.

Le souverain bien c'est l'ataraxie — qui est l'incommodité du jugement.

Essays de Montaigne.
Liv. 2. chap. 12.

Inhalt.

1. Naturgeschichte des vergangenen Winters . . . . . . Seite 1
2. Besondere Naturerscheinungen in den letztvergangenen Wintermonaten . — 48
3. Landansicht der Oberfläche des Erdballs — 74
4. Vertilgung der Kohlraupe . . . — 92
5. Der Eisbehälter . . . . . . — 96
6. Witterung im Sommerhalbenjahre . — 105

Hierbei noch anliegend die Ankündigung einer neuen Zeitschrift, betitelt:

Aurora

oder über Witterungs- Erd- und Menschenkunde.

— Informes hyemes reducit
Jupiter: — Hor. Carm. Lib. 1. Od. 10.

Naturgeschichte des vergangenen Winters.*)

„Auf einen heißen Sommer folgt ein harter Winter" ist eine sprichwörtliche Witterungsre-

*) Der Anfang und das Ende der kalten Jahreszeit richtet sich, so wie dessen Beschaffenheit, nach Länge und Breite, unter welchen sich ein Land befindet. Unter dem 62 Grad nördlicher Breite zeigt sich schon Frost und Schnee im Monat August, wenn man in Teutschland noch mit Einsammlung der Feldfrüchte beschäftigt ist, und im südlichen Frankreich pflücken in den ersten Tagen des Januars, Knaben und Mädchen Veilchen in Gärten und auf Wiesenplanen, keimen

gel für die gemeine Erfahrung, welche sich auch in dem letztvergangenen Jahre, seit dem Anfang Juli 1819 bis zur Mitte des Monats Januar bestätigt hat.

Bekanntlich liegt immer in allen solchen Sprichwörtern etwas Wahres. Es ist daher des Naturforschers nicht unwürdig sich zu bemühen die unbekannten Ursachen, welche solche Redearten veranlassen, entdecken zu wollen, und den scheinbar geheimen Gang der Natur so weit als möglich zu verfolgen, oder ihre entfernten Triebfedern aufzusuchen.

Noch nie hat man, so viel mir bekannt ist, den ersten Ursachen der Entstehung kalter Winter oder heißer Sommer nachgeforscht; und doch geschieht nichts auf dieser untermondischen Welt ohne einen hinreichenden Grund.

Gräser und schwellen Knospen, wenn man im nördlichen Teutschland noch der strengsten Kälte entgegen sieht.

Ich will versuchen ob es mir gelingen wird, den Freunden solcher Naturkenntnisse eine Erklärung, von den atmosphärischen Begebenheiten in den letztvergangenen Wintermonaten, auf der Nordhälfte von Europa, geben zu können, ohne zu besondern Ereignissen, welche sie, wie mancher wähnen mag, hervorgebracht haben sollen, meine Zuflucht zu nehmen.

Auf die ewigen, rauhen und aufgehäuften Eisfelder der beiden Erdpole findet in dem Zeitraume, vom ersten Juni bis 12ten Juli, die stärkste und unabläßige Einwirkung der Sonnenstrahlen statt. Innerhalb dieser 6 Wochen hat die Sonne auch an einem oder dem andern Pole ihren höchsten Standpunkt erreicht, und giebt es auf der erleuchteten Seite der Oberfläche eines solches Poles, über dem Einbuge der Erdkugel keinen andern Schatten, als den hinter den aufragenden Eismassen, welche eine größere Kälte, als das Eis unter allen niedrigern Graden von 64sten bis unter den 40sten

Grad N. Breite enthalten. Ueber dem Abplattungsrande des Erdballs beginnt die Erscheinung des Sonnen- Auf- und Unterganges nach einer Nacht, zu 2 Nächten und so fort von allen darauf folgenden Zunehmungen und Verschiedenheiten der Nachtlängen, bis unter den Aequator, wo endlich die Sonne ununterbrochen 12 Stunden über, und 12 Stunden unter dem Gesichtskreise bleibt. Während des 6 monatlichen Kreises, den die Sonne um einen oder den andern Erdpol beschreibt, dringt die kalte Luft, welche durch das Abschmelzen des Eises entstehet, indem dadurch jedes Mal freie Wärme gebunden wird, nach dem ersten benachbarten Erdschatten hin, und dieser nimmt in der Gestalt und Proportion einer Pyramide, um den Erdball umlaufend, bis an den heißen Erdgürtel zu, wobei man sich die ruhende und unveränderliche Basis dieser Schatten-Pyramide an der Grenze der heißen Zone vorstellen muß, ihre abnehmende Breite aber läuft in den kleinsten Abstu-

fungen von der zwölfstündigen Nacht bis zum ersten Hervortreten des Sonnenlichts über die abgestumpfte Spitze dieser Pyramide, wo der einzige Tag, vom 21sten März bis 21sten September nur mit einer eben so langen Nacht abwechselt.

Je länger nun ein solcher Nachtschatten über der Erdfläche verweilt, um desto mehr wird auch die freie Wärme abgezogen.

Auf der Nordhälfte des Erdballes ist aber unter dem 70sten, 69sten und 68sten Grade innerhalb des obengenannten höchsten Standpunktes der Sonne, schon eine kalte Eisluft in den ersten Nächten, während auf dem übrigen festen Lande noch die drückendste Sommerhitze herrschen kann.

Dies war der Fall im vorjährigen Sommer, 1819.

Zufolge glaubwürdiger Nachrichten, welche der Admiralitäts-Secretair Herr Barrow zu London von den Wallfischfängern im letztver-

gangenen Herbste erhalten *), hat es während der heißen Tage vom 5ten bis 9ten Juli v. J. unter dem 68sten Grade N. Br. einen Zoll dick Eis, auf offener See, gefroren, wie ich dies weiter unten, Seite 10, nach den Berichten der englischen Capitaine, die sich damals in jenen Gegenden befanden, anführen werde.

Von nachstehenden Wallfischfängern, die zu Ende des vorigen Sommers aus der Davisstraße zurückgekehrt sind, erhielt der vorhergenannte Herr rc. Barrow folgende interessante Berichte:

Der Capitain Hawkins erreichte den 77sten Grad 25 Minuten **) und sah in Osten und Westen Land, welches er für Island hielt. Gegen Norden war die See frei und

---

*) Siehe quarterly Review vom Jahre 1819.

**) Das ist noch um 2 Grad südlicher als die Landspitze von Sibirien, das Kap Taimur, zwischen dem Jenisei und der Lena reicht.

offen, auch erblickte er nirgends Eis. Von Westen kamen hohe Wellen ohne Wind. Alle Stunden zeigte sich eine Strömung, von Nordwest nach Südost, in einer Ausdehnung von viertehalb englischen Meilen. Schönes und warmes Wetter wechselte mit Nebeln ab. Die Gegend schien ihm überhaupt eisfreier als voriges Jahr (1818) zu sein. Unter den höchsten Breiten hatte das Land ein fruchtbareres und schneeloseres Ansehen als unter den niedrigern.

Der Kapitain Blyth, welcher das Schiff Braunschweig befehligte, ging diesmal nur bis zum 74sten Gr. 20 Minuten, fand aber viel mehr Eis, in größerer Menge und von specifisch schwererem Gewichte als voriges Jahr *).

*) Solches Poleis enthält auch bei weiten mehr Kälte als das specifisch leichtere. Die Meerbusen, welche unter diesem Breitegrade liegen, verlieren nie alles Eis, das fast ganz aus süßem Wasser besteht und eine bläuliche Farbe hat.

Auch die Jahreszeit im Monat May und Juni (1819) zeigte sich ungewöhnlich strenge und kalt, daher sich schon in diesen Monaten neues Eis bildete *).

Der Kapitain Knill, welcher mit seinem Schiffe Ingria bis zum 75 Gr. vorging, fand ebenfalls strengen Frost, und das schwere Eis, von welchem er in diesem (1819) Jahre mehr als im vorigen (1818) fand, hatte oft eine Dicke von 7, 10, und 12 Fuß.

Der Kapitain Orton stellte seine Fischerei mit dem Schiffe Andre al Marvel in der Südost-Bay, unter dem 68 und 69sten Gr. an **). Ein heftiger und kalter Nordwind

---

*) Diese Seegegend liegt mit der sibirischen Provinz Samogitien und der Insel Nova Semla unter einerlei Breite.

**) Dies war mit dem Karischen oder Karensischen Meerbusen (Russisch Karskoe-Saliw) zwischen Nova Semlia und einer östlichen Landzunge neben dem Ausflusse des Oby-Flusses, unter einerlei Breite.

brachte ihm (von den Eisfeldern des Nord-pols) eine kalte Frostluft, wodurch sich das Eis während seines Aufenthaltes vermehrte und auch ganz frisches Eis die Davisstraße herabgeschwommen kam. Die ganze Jahreszeit schien ihm in diesem (1819) Jahre viel strenger als im vorherigen Jahre zu seyn. Von dem milden Winter (v. 1818 und 1819.) erzählten ihm die Küstenbewohner, daß die vor ihnen liegende See-Gegend zu verschiedenen Zeiten, während des Winters, aufgebrochen wäre.

Mit dem Schiffe Thomas erreichte der Kapitain Braß die Höhe von 77 Gr. 30 Minuten, hatte immer heiteres Wetter und fand die See eisfrei; auf beiden Seiten aber, in Osten- und Westen, Land, wovon ihm das im Osten Kontinent das westliche aber Inseln zu sein schienen. Die Strömung des Meeres ging nach Süden. Der vor ihm liegende Durchgang schien ihm nach Norden und Westen

offen zu sein *). Er konnte jedoch nicht bestimmen wie weit sich diese offene See erstrecke.

Das Wetter war strengkalt, und das Bay-Wasser fror mitten im Juli (1819) in einer Nacht einen Zoll dick; dessenungeachtet hielt der Kapitain die Gegend für eisfreier, als im vorigen Jahre.

Nach allen diesen Aussagen der hier genannten Schiffs-Kapitaine englischer Wallfischfahrzeuge, hat in den letztvergangenen Sommermonaten, zwischen dem 77 und 68sten Grade, eine viel strengere und kältere Luft geherrscht, als es sonst nicht der Fall ist.

Uebrigens häuft sich in jedem Jahre eine große Menge Eis in jener Gegend der Davisstraße an, weil sich unter dem 78sten Grade N. Breite Eisberge an ein Felsenriff,

*) Das sind die reitzenden Ursachen, welche die englischen Expeditionen nach dem Nordpole veranlassen.

welches in jenem Eismeere queerüber hervorragt, ansetzen, wodurch die Durchfahrt der Schiffe oft so verhindert wird, daß sie erst in einer spätern Jahreszeit durchschiffen können und zuweilen ist dies ganz unmöglich."

Dieser schon früh eingetretene Frost im Monat Juli vorigen Jahres, auf der Nordpolseite unseres Erdballs, ist eine Folge der oben erwähnten heißen Tage im genannten Monate Juli, als das Thermometer unter dem 52 und 53sten Grade N. Br. auf 29 bis 31 Grad Hitze stieg.

Die Temperatur der Luft oder des Wassers vermag einen Theil der Oberfläche des Nordpoleises zu schmelzen. Es wird aber beim Uebergange eines solchen festen Körpers, wie Eis, in einen flüßigen Zustand, Wärmestoff gebunden. Eben so erzeugt sich, bei Auflösung krystallinischer Salze in Wasser, Kälte. Eine schnelle Schmelzung des Schnees vermindert die freie Wärme oder vermehrt folglich die

Kälte *). Auch weiß jeder Naturforscher, daß durch Ausdünstung Kälte erregt wird. Taucht man die Thermometer=Kugel ins Wasser, und läßt sie wieder an der Luft trocknen, so entsteht Kälte. Bedient man sich dazu des Aethers oder der Salpeter=Naphtha, so zeigt sich eine noch stärkere Erkältung.

Wenn Seefahrer warmen Wein abkühlen wollen, so hängen sie die mit nasser Leinwand belegten Flaschen zwischen die Seegel auf.

Eine ähnliche Ursache erzeugte in den heißen Julitagen (1819) unter dem 68sten Gr. N. Breite, die Kälte, denn, indem die Sonne, bei dem geringen Vorrathe des Bergschnees auf allen Inseln und dem sogenannten festen

*) Ein solches Phänomen zeigt sich, wenn die Kugel eines Thermometers mit Zinnfolie belegt uud und dann in Quecksilber getaucht wird. Da sich nun Quecksilber mit dem Zinn amalgamirt, das heißt, durch Auflösuug verbindet, so fällt das Thermometer unverzüglich.

Lande, nur wenig Dünste entwickeln, und daher ungehinderter auf den Dunstkreis in dem vergangenen Sommer, besonders in den entferntesten Nordländern, und eben so auch auf die Erdfläche derselben wirken konnte, so erstreckte sich die Einwirkung der freigewordenen Wärme ebenfalls auf die Gegenden der kalten Zone, wo durch das Hinüberwehen dieser Wärme auf die kolossalen Eismassen vieles neue und alte Eis geschmolzen ward. Bei dieser Eisschmelzung mußte sich freie Wärme binden — und folglich neue Kälte erzeugen, auch ging ein großer Theil des Wassers in Dunstgestalt über, wodurch die Kälte ebenfalls zunahm.

Hier ward in jenen fernen Nordländern über dem arctischen Kreise gleichsam der Umschlag um das Wasser des Eismeeres gebildet, und die südlichern stark erwärmten Länder zogen, mit ihrem heißen Dunstkreise, die kältere Eisluft von den unvergänglichen Eisfeldern, welche den Nordpol überdecken, an, wodurch das dortige salzlosere Seewasser einen Theil

des Wärmestoffs verlor, und auf einen so hohen Grad verlieren mußte, daß es mitten im hohen Sommer in Eis verwandelt ward. Man kann daher den milden und schneelosen Winter (von 1818 zu 1819) als die eigentliche Ursache des darauf folgenden heißen Sommers und — der Erzeugung jenes in den äußerst heißen Julitagen *), im Nordmeere entstandenen Eises, ansehen.

Von diesem neuentstandenen Eise konnte in dem darauf folgenden Sommertagen, wohl nicht mehr viel aufthauen, sondern es mußte sich eher bei verminderter Sonneneinwirkung fortwährend vermehren, und das ohnehin dem Nordpol zu liegende nicht stark bewegte Meerwasser immer mehr in Eis verwandeln. Dies brachte den frühen Frost und Schnee von einem Grade zum andern, aufs Land, wie er sich

*) Wie ich sie mit denselben Worten im meiner Schrift über die Sommerwitterung des vergangenen Jahres S. 132. voraus angezeigt habe.

auch unter dem 64sten Gr. N. Br. schon im August, eine nicht ungewöhnliche Erscheinung, nur im verminderten Grade in Rußland einfand. Sonst erscheint der strenge Frost in der erwähnten Breite zu Beresowo am Oby gegen die Mitte des Monats October. Die einwirkenden Sonnenstrahlen hielten die kalte Temperatur der Luft zwar, bei der erwärmten Oberfläche der Nordseite von Europa auf drei Wochen bis zum 50sten Gr. zurück, am 21sten September aber erkältete in der Gegend von Königsberg in Preußen die Nächte dergestalt, daß der weiße Reif alle freien Stellen in Gärten, Feldern und Wiesen bedeckte. In Schlesien fand ich voriges Jahr, auf der Schneekoppe, am 10ten Sept. Reif *). Hierin ist auch der Grund aufzufinden, weshalb schon am 5ten October v. Jahres der Wind von der Süd-, nach der Nordseite umsetzte, und am

*) S. m. Schrift die Winterwitterung von 1819 bis 20. Seite 77.

9ten desselben Monats die hohen Gebirge in Teutschland, am 13ten aber die Gebirge von Carnarvonshire in Schottland (unter dem 53 und 54sten Grad N. Br.) schon mit Schnee belegt wurden. Durch diesen Schnee nahm die Lufterkältung auf der Nordhälfte Europens zu, und so ward die Einleitung zu einem strengern Winter auf kurze Zeit, vorbereitet.

Vom 21sten zum 22sten October fiel in der Nacht in London, — wegen der, von den schottischen Gebirgen herwehenden Schneeluft — ein 3 Fuß hoher Schnee und 4 Tage später fand sich auch in den Nächten ein starker Nachtfrost ein. In Teutschland zeigte sich in den Ebenen, z. B. bei Leipzig am 30sten October der erste mit Schnee vermischte Regen. Das Therm. stand 2 Gr. unter dem Gefrierpunkt.

Die größere Summe der abwechselnden Winde, fand sich, nach Zusammenrechnung seit dem 21sten September bis Ende October

der auf der Ost-Nord — Nord-Ost und Nord-west-Seite *).

Am 11ten und 12ten November kam Regen und Schnee — am 18ten Frost und am 23sten Schnee der größtentheils bis Ende des Monats November liegen blieb. Der nächstfolgende Monat December brachte im nördlichen Teutschland eine Kälte von 6, 7, 8 bis 11 Grad, letztere am 8ten December, wie ich es zu erwarten Grund hatte. (S. m. Winterwitter. S. 98.) Es war eine nicht minder gegründete Erwartung, daß auch sogar die Süd- und Südwestwinde kalt seyn würden, wie sie es auch fast immer in diesem Winter waren, weil sie über alle mit Schnee bedeckten Gebirge nach Nord- und Nordost hin wehten.

---

*) Der Unterschied der Winde zwischen Westen — Süden und Osten, gegen Osten — Norden und Westen war, daß jene Seite 12 südliche und diese 19 nördl. Winde, folglich 7 nordseitliche mehr, und daher den Grund zur Voraussicht eines weniger mildern Winters als des vorjährigen enthielt.

Bis zum Wintersonnenwende-Punkte am 20sten Decbr. vorigen Jahres hatte der Ost- und Nordostwind seine Oberherrschaft diesseits der großen Bergscheidewand behauptet. Um diese Jahreszeit hat aber die Sonne jenseits des Aequators den höchsten Standpunkt oder die Sommersonnenwende (solstit. aestivum) erreicht, und ereignet es sich fast alle Jahre, daß gegen Ende, oder in der zweiten Hälfte des Decembers ein lauer- oder Thauwetter bringender Südwestwind nach Europa herströmt. Dies veranlaßte mich in meiner mehrangeführten Schrift (S. 98.) zu sagen:

Daß unsere minder warmen Luftzüge nach Süden und Südwest hin, die transalpinischen, aufsteigenden Dünste diesseits in Schneegestalt herabsenden, jenseits aber, auf der südlichen Abdachung in Regen verwandeln würden."

Von Afrika's brennend-heißer Aequator-Höhe, wo sich der Winter, das heißt die Re-

genzeit gegen Ende December früher verloren hatte, wehte eine beträchtliche Sommerhitze, aus der Gegend von Guinea und der Wüste Sahara, nach den süd-europäischen Küsten in diagonaler Richtung herab.

Dieser glühende Luftzug, der sich aus dem heißen Zonen-Lande über die nördliche Kugelfläche von den höhern Erdregionen, die vielleicht in der Richtung nach den Niederlanden mehr als 3 Meilen hoch herabstürzten, — traf zuerst das jenseit der Vogesen und Sevennen-Gebirge liegende Süd-Frankreich, und nahm seinen Gang theils nach Nord-Frankreich theils nordöstlich hinter der Bergwand genannter Gebirge, nach den italienischen Alpen und den Jura-Höhen. Eine solche Frühlingswärme mußte den atmosphärischen Zustand plötzlich ändern, und der frühere von mir angezeigte Schnee, welcher auch die Länder in Oberitalien oder die Lombardey, bedeckt hatte, fing am 20sten December augenblicklich an zu schmelzen. Von der afrikanischen Höhe

schlug die Hitze, gleich einer Ofengluth an die hohen Gebirge der Monts-maudites, an den, über 15662 Fuß hohen Mont-Blanc und den niedrigern Mont-Cenis! Die aus dem geschmolzenen Schnee entstandenen Dünste stiegen empor, und fielen theils in Italien, theils in der Schweiz und dem südlichen Frankreich in Regengüssen herab, wodurch der Bergschnee noch mehr zerrinnen und die Wassermenge, welche sich in die, vom St. Gotthardt und allen andern Schweizer-Bergen abströmenden Flüsse, den Rhein, die Reuß, die Rhone, den Tessino und die Aar, ergoß, ansehnlich vermehren mußte.

Das Uebermaß der warmen Luft drang vorzüglich auch nach dem westlichen Teutschland, wodurch das Anschwellen und Uebertreten des Mains und des Rheinstromes so wie die, besonders durch das Anstämmen der fortschwimmenden Eisschollen verheerende Ueberschwemmung in Holland verursacht ward, denn es hat diese Wassersfluth in dem Lande

zwischen der Yssel, Waal und dem Leck, mehr als 50000 Menschen um ihre Habe gebracht und 80 Orte zerstört *).

---

*) Dies mag wohl die vermeintlich widerlegenden Bemerkungen der französischen und der, diesen nachschreibenden deutschen Berichterstatter über die, von mir angezeigte December-Witterung in öffentlichen Blättern veranlaßt haben, wenn sie sagen: „ich hätte prophezeiht, das Wetter würde bis Ende December trocken bleiben, hätte mich aber so geirrt, als wenn man schwarz für weiß ansieht.“

Ich berufe mich auf jeden, der meine Schrift über den vergangenen Winter besitzt oder gelesen hat, daß ich durchaus von keiner Trockenheit des Decembers, vielmehr von Schnee, trüben Tagen, Dünsten und (S: 98.) vom südlichen und südwestlichen Regen geschrieben habe. Der Herr Forstrath Schöpflin zu Baireuth hat aber einen trocknen December vermuthet, wie die Baireuther Zeitung No. 194. v. 1sten October 1819 berichtet.

Es ist übrigens die Voraussicht des Ganges, welchen der Kampf der sogenannten Elemente öfters nimmt,

Dies war der Regen, den ich Ende December im Süden (S. 98) als bestimmt voraus angezeigt habe, indem ich mich der Worte bediente: „Der Schnee, welcher die südlichen und südwestlichen Gebirge noch in diesem Jah-

---

mit dem Ueberblick des Fort- und Ausganges eines Kampfes, den ein Feldherr bei zwei streitenden Kriegsheeren hat, zu vergleichen: Müßte ein solcher Feldherr nicht, nach einer gewonnenen Schlacht, deren Erfolg er vorausgesehen, über den Corporal lächeln, welcher nach entschiedenem Siege behauptete, die Schlacht sei verloren, weil das Bataillon, bei welchem dieser Rottmeister gestanden, fast gänzlich aufgerieben sei? Ein partielles Unglück ist kein allgemeines.

Ueber das Prophezeihn habe ich mich, beiläufig gesagt, schon in meiner vorjährigen Schrift, die Witterung im Sommer 1819 betreffend, (S. 39 sqq.) und in der Vossischen Zeitung (134 Stück 7ten November 1818.) deutlich ausgesprochen, wohin ich Sachunkundige und Abergläubige, die sich solcher ungeschickten, nur sie selbst erniedrigende Ausdrücke bedienen, verweise.

re (1819 im December) mit Schnee bedecken wird, der wird sich im Süden in Regen verwandeln."

Und so ist es gekommen.

In Oberitalien begann, nach diesem Phänomen des zunehmenden südwestlichen warmen, aber hochgehenden Luftstriches der Ausbruch aller Vegetationen. Besonders stieg die Wärme an der den Italienern nach Norden herliegenden hohen Gebirgswand, bis zur Höhe von 23 Grad in der Gegend von Susa, in Turin aber auf 5 Grad. Die Pfirsich- und Mandelbäume, die Veilchen, Primeln und Aurikeln brachen plötzlich hervor, und verkündigten zur Weihnachtszeit das Dasein des Frühlings *).

Dieser Andrang einer so warmen Luft aus dem heißen Erdgürtel lockte die tiefer liegende Eisluft aus Nord- und Nordost von den Po-

---

*) Siehe Gazzeta Piemontese Montags vom 3ten Januar d. J.

largegenden, dem Eismeere und den arktischen Ländern, auf die Nordhälfte Europens, allmählig näher, während dessen Südtheil im Schutz der Gebirge lag, und von der 8—11 gradigen Kälte, die noch am 20sten December unter dem 52 und 53 Grade N. Br. und also auch in der Umgegend von Berlin 7—8 Grad bis auf den Abend herrschte, nichts empfand.

Erst nach Sonnenuntergang stellte sich hier bei starkem Nordostwinde, Glatteis, Regen und völliges Thauwetter ein. Aus nachstehender Tabelle kann man die Differenz der Wärme und Kälte an einem und demselben Tage von Turin bis Petersburg und 9 dazwischen liegenden Orten, während dieses Thauwetters im westlichen Teutschland und in dessen Grenzländern ersehen.

Uebersicht des Thauwetters zu Ende December 1819.

Decbr.	Turin	Susa	Wien	Karlsruhe	Breslau	Halle	Frankfurt a. d. O.	Berlin	Königsberg	Baireuth.	Petersburg
	45 Gr. N. Br.		48 Gr.	49 Gr.	51 Gr.	$51\frac{1}{2}$ Gr.	$52\frac{2}{6}$ Gr.	$52\frac{3}{6}$ Gr.	$54\frac{5}{6}$ Gr.	50 Gr.	60 Gr.
20	5 Grad Wärme.	23 Grad Wärme.	$2\frac{3}{4}$ Grad Kälte trübe	$9\frac{7}{10}$ Gr. Wärme. Regen.	13° Kälte.	Ostwind	zunehmende Kälte, Abends $\frac{1}{2}$°.	7 – 8 Grad Kälte, Ab. Glatteis	von 3 — 10 Gr. Kälte.	$6\frac{1}{2}$° Wärme.	18° Kälte, heiter.
21	ange-	neh-	6° Kält. Hagel u. trüb.	8° Grad Wärme. Regen.	desgl.	West-wind. Regen.	Sturm aus West., Reg. $2\frac{1}{2}$ Gr. W.	Nebel und Thauwetter	desgleichen.	$3\frac{1}{2}$° Wärme.	über 18° Kälte, trüb.
22	mes	Früh-	2° K. Schnee.	desgl.	Thau-wetter	desgl.	Westwind. o. trübe.	dichter Ne-bel.	S. O. mit Wendung nach O. u. S.	$3\frac{1}{2}$° Wärme.	19° Kälte trüb.
23	lings-	Wet-	1° K. Nebel.	desgl.	desgl.	desgl.	Südwest 1 Gr. W. et-was Regen	S. W. Nebel und Regen, Mittag hell.	Barometer-Fall über 7 Linien.		Morgens 4° und Abends 18° heiter.
24	ter. —		2° K. trüb.	Stürm verä $2\frac{9}{10}$ Gr. W.	desgl.	desgl.	1 Gr. Kälte.	Aufheiternd etw. Schnee und Frost.	Sturm-Reg. und feiner Hagel. 1°		12° Kälte, trübe und Schnee.
25				Einiger Rg. $2\frac{9}{10}$ Gr. W.			2 Gr. Kälte.	Frost.	Frost.		

Aus dieser Uebersicht einer Witterung von 4—6 Tagen, welche in den letzten Tagen des Monats December die sehr bedeutende Invasion der Afrikanischen wärmern Südwestwinde in das europäische Frostsystem machte, läßt sich der periodische Einfluß der benachbarten Zonen auf das mittlere Europa nicht verkennen. Während bei Susa am 20sten December eine hohe belebende Wärme von 23 Grad den Frühling mit allen seinen Erstlings-Blüthen und Blumen hervorruft, starrt alles unter Eis und Schnee in Petersburg und verscheucht die freie Wärme bis auf 18 und 19 Grad Kälte.

Ungeachtet Wien einen Grad südlicher als Paris und Karlsruhe liegen, so sehen wir doch daß an einem und demselben Tage (vom 20sten Decbr.) in dem erstern Orte noch $2\frac{3}{4}$ Grad Kälte war, als das Thermometer in dem letztern $9\frac{1}{10}$ Grad Wärme zeigte.

Bemerkenswerth ist der klimatische Unterschied, daß in Breslau an dem genannten Ta-

ge des 20sten Decembers nur 3 Grad weniger Kälte als in Petersburg war. Wahrscheinlich trugen die Sudeten oder das Riesengebirge zur Vermehrung dieser Kälte bei, wenn der Wind aus Ost- und N. O. wehet und die kalte Luft von diesem schlesischen Gebirge wieder verstärkt in das auf der Ostseite unbedeckte Land zurückkehrt.

Alle diese Erscheinungen bestätigen was ich in der Schrift: Voraussicht eines jeden künftigen Winters*), als Kennzeichen der zu erwartenden Beschaffenheit des vergangenen Winters aufgestellt hatte.

Es zeigte sich im Novbr. eine früher eintretende Winterkälte als im Jahre 1818 und eben so beschneiten auch Berge und Thäler viel zeitiger, wie ich oben Seite 14. angeführt habe.

---

*) Von dieser Schrift ist die zweite verbesserte und vermehrte Auflage vor kurzem bei dem Buchhändler Christiani in Berlin erschienen.

Es war, nach dem Feststande der Winde in dem kritischen Monate zwischen Westen, Norden und Osten, mit wenigen Abwechselungen nach der Südseite, vorauszusehen, daß wir zwar im Ganzen keiner anhaltenden aber in der ersten Hälfte des Januars, doch so strengen Kälte entgegen zu sehen hatten, wie sie in Nord-Europa und folglich auch für Teutschland wenigstens vom 9ten bis 15ten Januar gekommen und von mir, mit den Worten, daß in der ersten Hälfte des M. Januar

„Alle großen und langsam fließenden Ströme zuerst, dann auch die kleinern aber schnellströmenden Flüsse, auf kurze Zeit zufrieren würden"

voraus angezeigt worden *). Der Unterschied

---

*) Wer meine Schrift über die vergangene Winterwitterung gelesen hat, der wird wohl, ohne aufmerksam gemacht zu werden, sehen, wessen Geistes Kinder die Referenten sind, welche in einigen teutschen öffentlichen Blättern vor dem 11ten Januar be-

der Kälte an verschiedenen Orten ist, nach Autorität öffentlicher meterologischer Nachrichten folgender gewesen:

---

haupteten, ich hätte die Beschaffenheit des Januars als naß bezeichnet; da ich vielmehr das Gegentheil gesagt habe, und dennoch in der andern Hälfte dieses Monats, wenigstens in der Mark Brandenburg am 18teu Januar ein starkes Thauwetter mit Regen, eintraf, welches ich nicht angegeben hatte. Das hätte mir der Herr Tadler zum Vorwurf machen sollen!! — Neque Deus ipse quidem Momi reprehensione carere potuerit. —

Kältegrad früh Morgens im Januar 1820. Nach Reaumur's Thermometer.

den	Karlsruhe.	Wien.	Berlin	Frankf. a. d. Oder.	Warschau.	Tur	Aachen.	Cassel	[illegible] in Pr.	[illegible]lau.	Magdeburg
9ten	$9\frac{1}{10}$ N. O.	12	11 N. O.	$16\frac{1}{2}$ N. N.	—	—	$9\frac{2}{3}$ N. O.	—	20	8	—
10	$12\frac{1}{10}$ N. O.	$15\frac{1}{4}$	16 O.	16 N. O.	25	8,4	$15\frac{1}{10}$ O.	—	20	20	13
11	15=16 N. O.	$10\frac{1}{4}$	15 O.	20 N. O.	22	8,3	$18\frac{1}{2}$ N. O.	18	20	17	$17\frac{1}{2}$
12	$11\frac{1}{10}$ N. O.	11	8 W.	13 N.	15	10,3	$14\frac{2}{5}$ N. O.	14	8	15	$11\frac{1}{2}$
13	$12\frac{5}{10}$ N. O.	$8\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{2}$ N. W.	7 N.	13	7,5	11 N. O.	12	19	—	8
14	$10\frac{1}{10}$ N. O.	8	9 N. W.	$12\frac{1}{2}$ N.	15	10,2	$16\frac{7}{10}$ N. O.	19	11	—	$12\frac{1}{2}$
15	$12\frac{2}{10}$ N. O.	$11\frac{1}{2}$	12 S. W.	16 S. W.	16	—	$17\frac{4}{5}$ N. O.	20,3	11	—	—
16	$11\frac{2}{10}$ N. O.	8.	6 W.	11 S. W.	15	—	$8\frac{1}{2}$ N. O.	18	7	1	—
17	$6\frac{3}{10}$ N. O.	4	$2\frac{3}{4}$ S. W.	6 S. W.	—	—	—	—	—	—	—

Anmerk. Wo sich in der Colonne Striche befinden da fehlen mir die Nachrichten.

Nach dieser, aus gedruckten Anzeigen zusammengestellten Uebersicht scheint an den meisten Orten der kälteste Tag, der 11te Januar gewesen zu sein. Nur Wien, Berlin, Warschau und Breslau weichen davon ab.

Ausserdem stand das Thermometer

zu	Halle a. d. Saale	am	11ten	auf	$14\frac{1}{2}$ Grad
—	Hamburg	=	—	=	19 —
—	Münster	=	—	=	19 —
—	Spremberg	=	—	=	20 —
—	Landsberg a. d. Warthe		—	=	22 —
—	Florenz	=	9ten	=	3 —
—	ebendaselbst	=	15	=	9 —
—	Paris	=	11	=	11 —
—	Genua	=	9	=	10 —
—	Turin	=	12	=	12 —
—	Würzburg	=	16	=	16 —
—	Petersburg	=	18	=	24 —

Aus nachstehender Vergleichung des Fahrenheitschen und Reaumurschen Thermometer-Standes vom 9ten bis 18ten Januar d. J. zu Berlin, den ich nach den Bemerkungen von

zwei sorgfältigen Beobachtern desselben dem Herrn Geheimen-Rath H— und dem Herrn Prediger Gronau hier mittheile, erhellet ihre Unzuverläßigkeit.

Monat Januar 1820.

	Fahrenheit. (H)	Fahrenheit (G)	Reaumur (H)	Reaumur (G)
Den 9ten	10°	5	10°	11°
— 10ten	0	$\frac{3}{4}$	14	16
— 11ten	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{3}$	15	15
— 12ten	25	12	3	8
— 13ten	20	17	$5\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{2}$
— 14ten	10	11	10	9
— 15ten	0	$\frac{0}{3}$	15	12
— 16ten	26	17	$2\frac{1}{2}$	6
— 17ten	20	25	$5\frac{1}{2}$	$2\frac{3}{4}$
— 18ten	28	23	2	3

Daraus läßt sich die Unmöglichkeit bei einer allgemeinen Bestimmung des Karakters einer Winterwitterung erkennen, die Grade der Kälte zugleich — für alle besonderen Länder angzugeben.

An einem und demselben Tage, wie etwa im gegenwärtigen Jahre am 15ten Januar, war die Kälte von Rom bis nach dem nördlichen Schweden oder nach Röraas in Norwegen, und den dazwischen liegenden Orten, so verschieden, wie die Abstufung vom 4ten bis zum 38sten Grad Reaumur.

Auffallend ist es, daß dieser strenge Winterfrost fast genau eben so viel Tage nach dem Wintersolstitio (den 22sten December), wie die heißen Tage nach der Sommer-Sonnenwende (den 21sten Juni) das heißt, 18 bis 20 Tage nach beiden Wendetagen erschienen sind. Es scheint, daß die Kälte auf einer Hälfte des Erdballes um desto strenger wird, je mehr die Wärme auf der andern Hälfte desselben zunimmt. Ohne einen physischen Grund — kann dies nicht erfolgt sein. Aber aus welchem? Das kann und darf wohl kein Naturforscher erklären!? — Die Beschränktheit des menschlichen Verstandes erlaubt es nicht! —

Nach dem 15ten und 16ten Januar trat

nun, wie ich es vorheranzeigend erwartete, eine mildere Winterwitterung ein, und es erschienen am 17ten, 20, 22, 23, 24, 25sten und 26sten Januar wirklich einige erheiternde Tage.

Wäre nicht das schwache Meereis in der Davis-Straße und im Nordmeere gebrochen, durch die Wellen-Bewegungen zerstöret und fortgetrieben worden, und hätte sich das alte Poleis, welches im Jahre 1815 den Nordpol-Eisrand seit dem Zeitalter Kaiser Carls des Großen zum dritten Male verlassen, wodurch die erste Ursache der Kälteentstehung und Eisbildung befördert ward, noch so nahe an Europa befunden, so würde der Winter viel anhaltender und strenger gewesen sein, wie ehemals.

Wenn aber auch einige Wetterbeobachter in Teutschland die Beschaffenheit des vergangenen Winters mit verschiedenen frühern haben in Vergleichung stellen, und den von diesem Jahre auf einen oder 2 Tage strenger ge-

funden haben *), so ist dies kein Beweis, daß meine Behauptung unrichtig sei Die Nähe und Menge des schon, seit dem Monat Juli 1819 allmählig anrückenden Meereises, wie ich oben gezeigt habe — welches aber keine so dicken und hart gefrornen Eismassen, sondern nur dünne Schollen waren, brachte eben ihrer Menge wegen zwar eine so strenge — aber der geringen Dauer wegen, da sich die Eisschollen bald auflösten — eine nicht anhaltende Kälte hervor.

Ziehen wir die wenigen kältesten Tage, vom 9ten bis 15ten Januar, welche nach jeder klimatischen Verschiedenheit 6 strengkalte Tage genannt werden können, ab, so kann der vergan-

---

*) So findet sich in der Magdeburger Zeitung (6tes Stück den 15ten Januar 1820) eine solche Vergleichung von 20 Wintern, nach welchen nur in dem Jahre 1799 der Kältegrad auf 18 im December, und der diesjährige Winter am 11ten Januar auf 17½ Gr. stieg.

gene Winter im Ganzen nicht zu den strengen, sondern nur zu den nicht ganz so milden Wintern, wie der vom Jahre 1818 zu 1819, gezählt werden.

Nachdem nun in der andern Hälfte des Januars ein zweiter Südwestwind, wie am letztvergangenen 20sten December das Uebergewicht nach Nordost hin erhielt und ein plötzliches Thauwetter, am 18ten Januar in der Mark Brandenburg eintrat, indem von der Afrikanischen Juli-Hitze, ein Theil über die nördliche Halbkugel herunter drang, so ward die Kälte schon sehr vermindert. Dies Thauwetter stellte sich aber, nach seiner südlichen Abkunft, ebenfalls in manchen Gegenden zu verschiedenen Zeiten ein, nämlich

am 18ten Januar zu Paris, Wien und Würzburg 2c.

am 19ten Januar zu Karlsruhe, Berlin, Münster, Frankfurt a. d. Oder, Cassel, Brüssel Prag und Rom *).

---

*) Der heftige Regen, (schreibt man aus Rom

Die fortwährenden Süd, Süd-West, und Westwinde milderten die kalten Luftstriche aus Ost- und Nordost, und die Erscheinung einer anhaltend gelindern Witterung ließ sich leicht voraussehen. Aus demselben Grunde war denn auch durchaus nicht ein strenger Februar zu erwarten, und seine Beschaffenheit erfolgte, meiner Voraussicht derselben, vollkommen gemäß, wie ich dies am 1sten März dieses Jahres in der Vossischen Zeitung, in meinem gewöhnlichen Monatsberichte, bewiesen habe.

Aus einer Tabelle über die, von dem Königl. Regierungsrath Herrn Franke zu Frankfurt an der Oder, angestellten Witterungsbeobachtungen, welche mir derselbe jeden Monat gefälligst mittheilt, geht der milde Charakter aus der

---

am 19ten Januar,) welcher vom Sonnabend zum Sonntag, gefallen, hat am Montage, den 21sten, das Austreten der Tiber veranlaßt, und deren Wasser ist auf den Bär-Platz und an das Apollo-Theater vorgedrungen.

vom Monat Februar hervor, denn es erschienen in demselben, nach Reaumurs Thermometer Stande:

4	Tage	$\frac{1}{2}$	Grad	Kälte.
5	—	1	—	
2	—	$1\frac{1}{2}$	—	
2	—	2	—	
1	—	$2\frac{1}{2}$	—	
4	—	4	—	
1	—	5	—	
1	—	6	—	
1	—	$6\frac{1}{2}$	—	
1	—	7	—	
1	—	$7\frac{1}{2}$	—	
4	—	0	—	
1	—	$\frac{0}{1}$	—	Wärme.
1	—	$\frac{0}{3}$	—	desgl.

Nimmt man die 9 Tage zwischen 4 und $7\frac{1}{2}$ Grad als die kältesten aus, so bleiben noch 20 Tage, die nur unter 3 Grad Kälte hatten, worunter sich 4 Tage auf dem Gefrierpunkte und 2 mit einem und 3 Grad Wärme befin-

den. Dies ist aber kein strenger sondern ein milder Monat.

Zur Characteristik des vergangenen Winters gehört auch, daß der Wind in dem, für die Beschaffenheit der kalten Jahreszeit, entscheidenden Monate, vom 20sten September 1819 bis zum nächsten 5ten Oktober auf der südlichen Erdgegend, daß heißt, immer in Südost oder Südwest, oder zwischen West und Süd oder Süd und Ost stehen blieb, und dies deutete mir für die nördlich abhängenden Länder einen milden für die südlichen aber einen strengern Winter. Dasselbe schien man auch in Italien zu erwarten, denn am 23sten December vorigen Jahres schrieb man aus Turin, in der Gazetta Piemontese: „Der Winter ist bis jetzt in unserer Gegend ziemlich milde gewesen, ungeachtet die häufigen Abwechselungen der Atmosphäre in den ersten November-Tagen viel befürchten ließen. Der wenige Schnee, welcher damals fiel, blieb nicht lange liegen, und wir haben seitdem eine lange Reihe von

heitern Tagen genossen.“ Am 5ten Oktober, folglich 14 Tage nach dem Herbst-Aequinoctio, wendete sich der Wind plötzlich auf die Nordseite und wehte von Nord-Ost. Diese Luftveränderung entschied, wie ich dies bereits oben S. 16. angeführt habe, für einen strengern Winter als der im vorigen Jahre war. Seine nahe Ankunft kündigte die öffentliche Nachricht dadurch an, „daß die schottischen Gebirge von Carnorvonshire am 13ten mit Schnee bedeckt waren, und schon in der Nacht vom 21sten zum 22sten October in London 3 Fuß hoch Schnee fiel. Am 9ten October wurden auch, wie es fast alljährlich an diesem Tage in Rußland auf dem platten Lande erfolgt, die südwestlich-europäischen Gebirge — eine Ausdehnung in Länge und Breite von 18000 Quadratmeilen, mit Schnee bedeckt.

Von nun an befand sich Europa gleichsam zwischen zwei hehren Wärmeräubern — dem hohen ausgebreiteten Schneelager, das sich seit dem 9ten October bis Ende Septembers vori-

gen Jahres fast täglich auf den Höhenzügen vergrößerte *), und des in den nord- und nordöstlichen Gegenden, mit Eis bedeckten Meeres.

Die Sonne sank nun täglich immer tiefer, die Tage wurden kürzer, die freie Wärme nahm ab, und die niedrigen und hohen Nebel, oder die trüben Tage vermehrten sich so zahlreich, daß die Nord-Ost-Luft jede freie Wärme absorbirte, ohne daß die Nordhälfte von Eu-

---

*) Laut Privat-Nachrichten hatte sich der Schnee auch schon am 9ten Oktober auf dem schlesischen Gebirge eingefunden, und häuften sich in dem vergangenen Winter die Schneemassen über den hohen Bergbauden, (die Schnurbarts- Hempel- und Wiesenbaude,) mehr als 9 Ellen hoch an. Dieselbe Schneehöhe haben Reisende in diesem Winter auf dem Erzgebirge uud im Harz gefunden. Die nordischen Länder sind jetzt (den 14ten März) mit ungeheuren Schneemassen belegt — und zuletzt ist noch der nördliche Abhang von Teutschland, im Monat März dieses Jahres, über 5 Fuß hoch bedeckt worden.

ropa bis über die Mitte des Januars in diesem Jahre, einen Ersatz erwarten ließ. Nur die Süd- und Südwestwinde von Afrika's Landhöhen herab, konnten eine warme oder sogar heiße Luft, nach den gegenüberliegenden europäischen Ländern herabsenden, insofern das Uebergewicht derselben zu Ende December, erfolgen mußte, wie es der, in meiner Winter-Pièce angegebenen Voraussicht gemäß, auch wirklich am 20sten des gedachten Monats erfolgt ist. Daß auch die afrikanischen Berghöhen, das Atlas und Mond-Gebirge so wie die Abessinischen Bergketten, nur mit wenigem oder gar keinem Schnee mehr versehen sein mußten, war nach der vorjährigen Sommer-Wärme über der nördlichen Halbkugel, auch leicht zu erwarten. Die langen Tage, jenseits des Aequators müssen daher, weil kein aufgelößter Schnee die Luft auf der südlichen Halbkugel und unter der Aequator-Höhe abkühlte, mit einer großen Hitze eingetreten sein. Der Ueberschuß dieser Sommerhitze, welcher von dem

hohen Luftkreise nach Europa am diesseits kürzesten uud jenseits längsten Tage herunter sank, brachte das erste große Thauwetter gegen den kürzesten Tag und die Ueberschwemmungen der teutschen Flüsse hervor, die ihren Ursprung in der südlichen Schweiz, in Schwaben und Tyrol haben *).

Die vom aufgelösten Schnee und Eis erzeugten Nebel bildeten sich zu Regenwolken und beförderten die Abschmelzung der Schneemassen auf den helvezischen Bergen und den abhängenden Thälern. Die Schneeverdampfung fängt sich überhaupt in Südwest gewöhnlich auf dem Jura-Gebirge an, welches in seinem höchsten Gipfel kaum die Linie des Baumwuchses übersteigt. Jene Regenwolken verbreiteten sich nun, von den südlichen Küsten Europas, im verminderten Grade bis hinter Königsberg in Preußen. Durch die darauf erfolgten Nebel aber, welche der andringenden

*) S. meine Schrift die Winterwitterung v. 1819 zu 1820. Seite 98.

Wärme entgegenstanden, nahm hierauf die Kälte schon am 25sten December, an andern Orten früher, stärker aber im Januar allmählig zu, indem die wärmelose Seeluft die Meeresfluthen an den Ufern und nach den fernhinliegenden Gewässern im Norden, immer mehr zu Eisschollen bildete, daß die strengkalte Luft sogar auf einige Tage über die Alpen nach Italien hinüber wirkte, und vom 15ten Januar an in Rom 3 Tage lang, in Florenz aber fast eine halbe Elle hoher Schnee fiel, während die Kälte im äussersten Norden von Europa, laut öffentlichen Nachrichten, in Schweden und Lappland bis auf 38, oder 2 Grad über den Quecksilber- und Weingeistfrost — stieg.

Jene frühere afrikanische warme Sommerluft, welche im December vorigen Jahres alle Erscheinungen des Frühlings hervorlockte und Bäume mit Blüthen, Wiesen mit Blumen schmückte, veranlaßte auch das Andringen der kalten Luft von unten, oder dem nördlichen Abhange des Erdballes, hinauf, und wären

nicht die Gebirge mit so ausgebreiteten und hohen Schneemassen belegt, die südlichen Länder mit Nebel bedeckt gewesen, so würde die Januar-Kälte bei weiten nicht den hohen Grad erreicht haben, auf den sie, verhältnißmäßig durch alle Länder, in absteigender Linie, bis in die südlichen Abdachungen hin, kommen mußte. Die zarten Südfrucht-Bäume in Portugall, Spanien und dem südlichen Frankreich, welche neue Triebe und Blüthen hervorbrachten, mußten, bei der ungewöhnlich kalten Temperatur des Luftkreises, erfrieren, wie dies öffentliche Nachrichten auch gemeldet haben.

Selbst durch die Lücke, welche dem Nordostwinde über das Gesenke zwischen Mähren und Schlesien nach Wien und dem adriatischen Meere offen steht, drang der Frost bis Venedig und Florenz vor, und da auch die Schnee- und Eisluft aus den steiermärkischen, tyroler- und schweizer-Gebirgen hinzu kam, so mußte der Golf von Venedig mit einer Eisdecke belegt werden, und die Kälte auf 10

Grad steigen, wie die Gazetta Piemontese berichtet.

Dies Alles war die Folge des zweideutigen Einganges der Ostluft vom 21sten September bis 5ten October, und von diesem Tage bis Ende desselben Monats, vorigen Jahres. —

Aus diesem angegebenen Phänomenen läßt sich der Einfluß benachbarter Zonen, der mit Schnee bedeckten oder schneelosen Gebirge, des besondern Baues und der Richtung der letztern, des Abhanges und der Höhe eines Landes rc. auf die Temperatur seiner Luftumgebung durchaus nicht verkennen *). Es ist nur zu verwundern, wie sich manche Beobachter der Witterung sogar in öffentlichen Blättern erklären:

---

*) Ob dies wohl die Mond- und Planetenverehrer, die bei jedem Wechsel des erstern und der Constellation der letztern, eine Witterungsbestätigung oder Veränderung erwarten, zugeben werden? Unmöglich, denn — semel infusum servabit odorem testa diu. Hor.

„diese Erscheinungen (des Thauwetters und Regens) müßten ihren Grund in besondern Naturereignissen haben"!! — *)

Es war eben so leicht vorauszusehen, daß, da eine strengere Kälte zu erwarten war, sie auch in der ersten Hälfte des Monats Januar eintreffen mußte, denn wenigstens ist dies eine gewöhnliche Erscheinung in Mittel-Europa, wie dies die Erfahrung lehrt, und ich in meiner mehrerwähnten Schrift, die Winterwitterung S. 6 und 99. mit Gründen angeführt und bewiesen habe. Die besondern Naturereignisse verdienen übrigens einer nähern Erwähnung, wozu ich folgenden Abschnitt bestimmt habe.

---

*) Z. B. in der Baireuther Zeitung.

Besondere Naturerscheinungen in den letztvergangenen Wintermonaten.

Das ausserordentliche Thauwetter vor und nach dem 21sten December vorigen (1819), und die excessive Kälte vom 9ten bis 15ten Januar dieses Jahres, haben die Aufmerksamkeit naturforschender Freunde und bedenklicher Hausväter auf sich gezogen.

Es liegt in der Natur und Erziehung mancher Menschen, ungewöhnliche Phänomene auch in einen ganz fremden und paradoxen Zusammenhang mit andern Dingen zu bringen. Man darf hierüber nur den Aber- und Irrglauben der Vorwelt befragen. —

Zu den auffallenden und bedeutenden Naturerscheinungen des vergangenen Winters,

mögen manche, nachstehende, in öffentlichen Blättern bekannt gemachte Phänomene zählen.

1) Schon am 29sten November vorigen Jahres erfolgte, zu Cemrye in Schottland, wie ein Artikel aus London vom 21sten December meldet, ein heftiger Erdstoß, der 10 Secunden anhielt, und die Gebäude so stark erschütterte, daß Hausgeräthe von ihrer Stelle gerückt wurden. Vier Wochen nachher zeigte sich auch in Teutschland eine angebliche Erschütterung, wie weiter unten No. 5. wird angeführt werden.

2) Die Augsburger politische Abendzeitung gab am 5ten October folgendes, als muthmaßliche, von Würzburg datirte Winterwitterung, unter allen andern, nicht eingetroffenen Prophezeihungen auch an *), „daß es vom 20sten

---

*) Solche Witterungsanzeigen für die Zukunft, verdienen den Ehrennamen Prophezeihungen, wiewohl sie nur Vermuthungen genannt werden, da sie ohne alle angegebenen Gründe, wie Orakelsprüche dastehen. Die Verfasser derselben sollten doch die

November bis 28sten December vorigen Jahres trocken und kalt sein und daß vom 29sten genannten Monats bis 14ten Januar dieses Jahres allmähig gelindere Witteruung eintreten würde."

Die Erfahrung hat aber das Gegentheil gelehrt. Der December brachte vielen Schnee, einen starken Regen und Thauwetter zuerst auf der südlichen Abdachung von Europa, dessen Folgen die Rheinüberschwemmungen verursachten — und ausserdem erzeugten die südwestlichen Luftzüge trübe, nebeliche Tage und zeigte sich, unter dem 53sten Grad N. Br. eine Kälte über 8 Grad. In dem südlich liegenderen Baireuth stieg am 8ten December vorigen Jahres, das gegen Südwest hängende Reaumürschen Thermometer nur bis auf 6½ Gr.

Ursachen anzeigen, welche sie zu ihren Vermuthungen haben. Sonst wäre ihnen zu rathen in die Lotterie zu setzen, denn es läßt sich vermuthen, sie werden das große Loos gewinnen.

als die stärkste Kälte in dem angegebenen Monate.

Der Monat Januar war bis zum 16ten durchaus nicht gelinde, sondern vielmehr äusserst strengkalt.

Das sind aber die kalenderartigen Witterungsanzeigen, welche immer in den vorsichtigen Ausdrücken erscheinen: es dürfte, könnte, möchte, würde vielleicht regnen, schneien, frieren, thauen.

3) Von London schrieb man am 21sten December:

„Die Witterung ist hier jetzt sehr veränderlich. Am 10ten December stand das Thermometer fast 8½ Gr. Reaum. unter dem Gefrierpunkt und den 18ten wieder 8 Grad über demselben, dabei sind die Stürme so häufig, daß man an der ganzen Küste besonders bei Yarmouth, Trümmer von gestrandeten Schiffen findet.

(S. Zeitung für die Königl. Preuß: Provinzen zwischen der Elbe und Weser No. 2.)

4) Am 27sten December vorigen Jahres bemerkte, zu Folge einer Nachricht aus Augsburg vom 5ten Januar in der allgemeinen Zeitung — der Herr Canonicus Stark, früh um 9 Uhr nördlich im Sternbilde des Haupthaares der Berenice einen Kometen. Er leuchtete nur sehr schwach und mit verhülltem Lichte.

Ob dieser heimliche Komet nicht vielleicht das Thauwetter und die angeschwollenen Flüssen im südwestlichen Europa verursacht hat?

Denn die plötzliche Witterungsveränderung läßt immer — wie ich gelesen habe — auf irgend ein vorgefallenes wichtiges Naturereigniß schließen!! Credat Judaeus appella —.

5) Zu Mittenwald, in Baiern an der Gränze von Tyrol, ward am 29. Dec. eine heftige Erderschütterung verspürt, die wohl nicht mit Unrecht der großen Menge Schneewasser, welches in das benachbarte Gipsbruch eingedrungen sein und dessen Gährung auch die Explosion hervorgebracht ha-

ben mochte, wie sich dies schon öfters daselbst ereignet hat, zugeschrieben wird. Für einen Beweis, daß diese Erderschütterung auf das besondere Naturereigniß einer schnellen Temperatur-Veränderung der Atmosphäre hingedeutet habe, wie Herr Professor Hallaschka, in der Prager Zeitung vom 30sten Januar angiebt, kann dies folglich nicht gelten.

Eben so wenig konnte auch das zweimalige Blitzen bei Prag, vom 21sten auf den 22sten December, noch der am 31sten desselben Monats, von dem genannten Beobachter bemerkte Mondregen-Bogen, eine andere Deutung als die, durch heiße Südwestwinde, welche von Afrikas Höhen nach Europa herab wehten, vermehrte Electricität der Luft, die Aufthauung des Schnees und die Vermehrung der Dünste haben. Die Gewitter-Erscheinungen im Winter sind eben nicht sehr selten. Nach den Witterungsbeobachtungen des Hrn. Pfarr. Sommer zu Königsberg in Preußen blitzte es am 6ten Januar gegen Abend, desgleichen in

derselben Tageszeit am 10ten und 11ten desselben Monats dieses Jahres, im Westen am Horizonte, und hörte man einen schwachen Donner, — ohne daß es eine andere Folge als eine zunehmende Kälte hatte. Ob diese Kälte aber durch das bemerkte Gewitter erzeugt war, ist noch die Frage. Auch mag das häufige Sternschnupfen, (Sternschnuppen) welches in Prag beobachtet ward, aus den gewöhnlichen Ursachen, wie immer entstanden sein und — sonst nichts bedeuten.

Vielleicht sind aber die großen Sonnenflecken an diesem Thauwetter schuld gewesen, denn sie waren, wie die Baireuther Zeitung anzeigt, gerade zu derselben Zeit da, als die größte Wärme am 21sten December mit 8 bis 12 Grad eintrat. !?

6) Eine sehr bemerkenswerthe Beobachtung findet sich in des schon genannten Hrn. Pfarrers Sommer Monatsbericht über die Witterung im December vorigen Jahres, in Betreff der in

Preußen häufigen Erscheinung von Neben-Sonnen.

„Ausgezeichnet, heißt es in dem erwähnten Berichte, waren besonders die Tage vom 7ten bis 14ten December durch die häufigen schönen Nebensonnen, die gemeiniglich bald nach dem Aufgange oder vor dem Untergange der Sonne beobachtet wurden. In einem farbigen glänzenden Bogenstück eines Kreises, in dessen Mitte die Sonne stand, sah man sie zu beiden Seiten derselben; unter den Farben zeichnete sich, an der der Sonne zugekehrten Seite des Bogens, die brennendrothe, aus. Durch die Nebensonnen, deren glänzende farbige Bogen sich späterhin, am 21sten December gegen 11 Uhr Vormittags in einer, dem Anschein nach ganz heiteren Luft zeigten, wurde es bestätigt, daß sie in einer niedern Luftschicht gebildet worden, indem höhere Wolken, ehe sie in die Nähe der Nebensonnen und ihrer Bogen kamen, einen Schatten auf dieselben warfen.

Auch im Monat Januar erschienen in Königsberg am 15ten desselben Nachmittags zwei Nebensonnen.

7. Der schon erwähnte fleißige Beobachter Hr. Pfarrer Sommer, führt noch in seinem Januar-Bericht an, daß er an einigen Abenden, in der ersten Hälfte des gedachten Monats, einen weißen Schimmer in Westen und Südwest, als wäre er der Anfang eines Nordlichtes, wahrgenommen habe. Eine ähnliche Erscheinung zeigte sich am 10ten März dieses Jahres über Berlin, Abends zwischen 9 und 10 Uhr, von der Nord-Westseite. Es erschienen nämlich in langen aber etwas gekrümmten Lagen, weißliche Streifen, als wären es vom Mond erleuchtete Wolkenstriche.

In der That ist es sehr auffallend merkwürdig, daß sich seit 38 Jahren, besonders aber in den letzten 5 Jahren die Erscheinung des Nordlichtes ausserordentlich vermindert hat. Seit dem Jahre 1782 bis 1790 hat man in Petersburg 110, vom Jahre 1787 bis 91

aber nur 39 Nord- oder Pollichtscheine gesehn. Ihre Entstehung ist, bei allen Erklärungen, die wir hierüber haben, noch immer problematisch *).

8) Eine ausgezeichnete Erscheinung in diesem Winter war auch der große Mangel des Wassers, in den meisten, von der Nordseite Teutschlands und Preussens in das baltische Seebecken abhängenden Ländern. Besonders ist dieser Wassermangel in der Uckermark, in Pommern und Preussen, sehr fühlbar geworden. In dem ebengenannten Königreiche verloren, im Monat December vorigen Jahres, fischreiche Teiche mit den schönsten Karpfen ganz ihr Wasser; Gräben, Brunnen und größere Wasserbehälter, die es sonst hinreichend für ganze Dorfschaften und größere Wirthschaften

---

*) Die angeführte Berechnung findet sich in der diesjährigen Petersburgischen französischen Zeitung, Seite 494, unter dem Abschnitt Mélanges. Observations météorologiques.

gaben, waren ganz vertrocknet. An vielen Orten mußte man das Vieh fast meilenweit zur Tränke treiben, oder es an andern Orten zur Fütterung austhun, selbst zum Brauen und Branntweinbrennen sah man sich genöthigt, an manchem Orte das Wasser aus der Ferne zu holen.

Dieser Wassermangel scheint eine natürliche Folge des vorjährigen trockenen Sommers und Herbstes zu sein. Die Quellen haben ihren Ursprung in dem höher znrückliegenden Lande. Wenn sich nun in einem fast regenlosen Sommer, der gewöhnlich auf einen schneearmen Winter folgt, die Wasserbehälter in Bergen und Landhöhen nicht anfüllen können, so bleibt das Wasser, für die tiefer liegenden Abhänge oder Abdachungen eines Landes, aus. Auch ersetzten die nachfolgenden Regengüsse diesen Mangel nicht sogleich wieder. Es werden daher die Landstriche, welchen bisher das Quellwasser fehlte, in dem gegenwärtigen Jahre keinen Wassermangel zu befürchten haben, da hin-

reichender Stoff zur Unterhaltung der Quellen vorhanden ist.

9) Die ausserordentliche Erscheinung einer plötzlichen, aus dem afrikanischen Hochlande, fast zur Zeit des kürzesten Tages vorigen Jahres, nach der nordlich gemäßigten Zone, und in dieser besonders nach Süd-Europa herstürzenden Sommerhitze, von 23 Gr. Reaumur — mußte eben so ausserordentliche Folgen haben. Dieses seltene Phänomen hat nicht mit Unrecht die Aufmerksamkeit der Naturforscher — erregt. Worin ist der Grund dieser Erscheinung aufzusuchen? Vielleicht im Monde? In der Wendung der Erdaxe? In einer Constellation? In dem lichtschwachen — neuen Kometen, der sich im Haar der Berenice gezeigt hat? — Jeder suche die Ursache ausser dem Erdballe auf, wo er will, ich bleibe auf demselben.

Im Winter von 1818 zu 1819 waren fast alle europäischen Gebirge, wenigstens solche, die auf der Südseite, das Flußwasser nach dem Mittelmeere hinsenden — nur mit

einigem Schnee bedeckt. Dies war auch der Fall auf den afrikanischen Höhenzügen. Die Mond- Atlas- Abessinischen rc. Gebirge hatten eben so wenig Schnee wie Europa zu verdunsten. Der Sonneneinwirkung standen, im Sommer 1819, um desto weniger Hindernisse, durch aufsteigende Dünste und Nebel, entgegen, und so vermehrte sich, im Monat Juli v. J. die Hitze zu einer so lästigen Höhe in Europa. Nach einem darauf folgenden heiteren und durchaus trockenen September — dessen Folgen sich bis auf die nördliche Abdachung der südlich-baltischen Länder erstreckte, wie ich oben Nummer 7. gezeigt habe — konnte das, dem afrikanischen Nordlande benachbarte Europa keine Dünste zur Wolkenbildung hinaufsenden — und da auch der Gebirgsschnee im December durch die Sonnenstrahlen — nicht in Dünste verwandelt werden konnte, so stand der jenseitigen Sommerhitze nach dem längsten Tage, d. i. am 21sten Juni oder unserm diesseitigen kürzesten Tage, den 21sten December, kein Hinderniß ent-

gegen und — sie schlug, von der Erdballshöhe, gleich einer leckenden Feuerflamme, an die süd-lich europäischen höchsten Bergspitzen an, schmolz den Schnee und — erzeugte Dünste, Thau-wetter — und Regen.

Welche schnelle Veränderung dieser war-me Lufthauch in Oberitalien hervorbrachte, dies schildert die Piemontesische Zeitung, unter dem Artikel Turin den 31sten December 1819, auf folgende Art:

„Der Zustand der Atmosphäre hat sich in den letzten Tagen des December-Monats, in einer ausserordentlichen Gestalt gezeigt. Der Thermometer, welcher zu Turin nie über den fünften Grad des Gefrierpunkts stieg, erreichte ununterbrochen in Susa die Höhe von 18 bis 23 Grad Hitze.

Ueber dem Gipfel des Mont Cenis spann-te sich am 23sten December, Vormittags um 11 Uhr ein Regenbogen, in seinem buntfarbi-gen Glanze aus, die Wolken zertheilten sich und nach 2 Tagen umschwebten schwache Ne-

bel das Land. In rauschenden Fluthen stürzte der aufgelöste Schnee die große Alpenstraße über die hohen Felsenwände herab; selbst die Eisdecke des Berg-Sees auf dem Mont Cenis, zerrann fast gänzlich wieder in seine spiegelnde Fläche, und der Wind wehte mit belebender Wärme vom Süd-West, (Mezzogiorne e Ponento) über die, in den Thälern ausgebreiteten Wiesen und Fluren."

„Erfreut, über diesen Hauch des Frühlings kamen die Einwohner vom Hochlande herunter, den schönen Anblick zu genießen! *) Der Lenz erschien in seiner reitzenden Gestalt und überall keimten Gräser, blühten Veilchen und Stiefmütterchen, Anemonen und Primeln. An den Spalie-

---

*) Bei diesem Anblick mußte der mahlende Anfang der bekannten Ode des Dichters Horaz:

Diffugere nives, redeunt jam gramina campis
arboribusque comae etc.

jedem Leser dieses Römers, unwillkührlich vor das Gedächtniß treten.

ren drängten sich die röthlichen Pfirsichknospen hervor (— i persici di spalliera gemmarano —) in Turin aber fiel endlich, nach dem oben angezeigten Froste von 5 Grad unter dem Gefrierpunkte, aufs neue, eine so große Menge Schnee, daß der Winter eben so unvermuthet, wie bei seinem Anfange und in derselben lästigen Gestalt, wieder zurückkehrte.

Der warme Südwest-Wind blieb aber nicht jenseits der Alpen, sondern wehte auch über die Schweitzer Berggipfel- und Gletscher. Seit dem 13ten bis 20sten December zerflossen durch diesen Thauwind die Schneelagen, auf dem Gotthardt, wo sich der Tessino, die Reuß, die Rhone und der Rhein mit Heftigkeit herabstürzten. Alle Bäche und Ströme schwollen dadurch in der Schweitz bedeutend an, und wuchsen zu einer furchtbaren Höhe.

Es war daher nicht eigentlich die Regenmenge als vielmehr das Schneewasser, welches aus den südlichen und südwestlichen Gegenden nach dem Rheine und den Niederlanden hinstürzte

und die unglückliche Ueberschwemmung hervorbrachte *).

Eben so ungünstig und mit nachtheiligen Folgen begleitet stellte sich der Winter am 20sten December auch in Tyrol ein. Ein warmer Regen der sich über die Bergspitzen erstreckte **), und fast die ganze vorige Woche anhielt, schmolz den schon in bedeutender Masse gefallenen Schnee, wodurch mehrere Wildbäche anschwollen und dann Fluren und Landstraßen verheerend bedeckten ꝛc.

Hierauf traten auch, in dem benachbarten südlichen Teutschland, die Iller, Blau und Donau, 10 Fuß hoch über den gewöhnlichen Wasserstand, aus. Im Badenschen richteteten sogar die kleinen, vom Gebirge in den Rhein strömen-

---

*) Siehe den Oesterreichischen Beobachter im Januar 1820. S. 14. Artikel: Vom Oberrhein den 24sten December.

** Dies meldet der Bothe von Tyrol aus Inspruck den 27sten December.

menden Flüsse, die Kinzing, Schutter, der Dreisam ꝛc. großen Schaden an und rissen viele Brücken fort. Bei Kehl stieg der Rhein so hoch wie im Jahre 1801. In Karlsruhe stand das Thermometer früh um halb 8 Uhr, am 15ten December vorigen Jahres, noch auf $4\frac{9}{10}$ unter 0, fing aber Nachmittags halb 3 Uhr an, auf $\frac{1}{10}$ Grad über den Gefrierpunkt zu steigen, und so nahm die Wärme am 16ten December um einen Grad, den 17ten um 3, den 18ten um 5, den 19ten um 7 und den 20sten um $9\frac{7}{10}$ Grad zu. An demselben Tage war die höchste Kälte zu Breslau früh um 6 Uhr, noch auf 13° Reaumur, und traf erst am 22sten December das Thauwetter daselbst ein. Der warme Luftstrich ging mehr nördlich als nach der östlichen Gegend.

In allen Zeitungen ist das Ungemach, welches die Bewohner der Niederlande, mehr durch diese reissenden Gebirgswasser als vom

---

*) Siehe den Oesterreich. Beobachter. S. 8.

Regen erlitten, hinlänglich beschrieben worden, und findet sich auch ein Aufsatz von mir, in physischer Rücksicht, über die Ueberschwemmungen am Rhein, in der berlinischen Vossischen Zeitung im 24sten Stück vom 24sten Februar d. J. Nach einer Witterungsprophezeihung, die sich in der Augsburger Abendzeitung befindet, sollte der Monat December, vom 5ten bis 28sten trocken und kalt, vom 28sten December bis 14ten Jan. aber allmählig gelinder werden. Dies steht mit meiner Voranzeige der beiden genannten Monate im vollkommenen Widerspruche. „Gegen Ende des Decembers, heißt es in meiner Schrift, wird sich der Schnee jenseits der Alpen in Regen auflösen;“ und vom Januar: „er wird in der ersten Hälfte, (also bis zum 15ten) die strengste Kälte bringen.“

9) Unter den Natur-Merkwürdigkeiten, die sich in den letzten 5 Wochen des vergangenen Jahres ereignet haben, verdient auch die Veränderung des Vesuvs erwähnt zu werden. Nach dem Berichte des Hrn. v. Gimborn hat

sich die Höhe, des gedachten feuerspeienden Berges, durch die öftern Einstürze seit einem Jahre, besonders auch seit dem 25sten November vorigen Jahres, um mehr als 60 Fuß vermindert, und nach einer Barometer Beobachtung, welche der genannte H. von Simborn auf der höchsten Spitze dieses Vulcans machte, stürzte auch diese, 2 Tage nachher, in den Crater hinab.

Ob die Erniedrigung feuerspeiender Berge für ihre Umgegend einen vortheilhaften Einfluß haben dürfte, ist zu bezweifeln. —

10) Auf welche besondere Revolution in der Natur auch einige ungewöhnliche Bewegungen auf dem Meere hindeuten sollen, wie verschiedene öffentliche Anzeigen befürchten, ist nicht abzusehen.

So fand, nach einem Berichte aus Christiania, am 7ten December vorigen Jahres, der Prof. Hansteen die Magnetnadel bei einem ausserordentlichen Höhenstande des Barometers, von 29° 16′ sehr unruhig und das

Meer war 8 Fuß niedriger als in den letzten 20 Jahren.

Eben so erzählen Briefe aus Plymouth *), daß an dem Morgen des 20sten Januars um 9 Uhr, in einem Zeitraume von einer halben Stunde, Ebbe und Fluth 7 bis 8 Mahl mit einander abgewechselt hätten, indem das Wasser 15 Zoll gestiegen, und sogleich in demselben Maße wieder gefallen wäre. Ein ähnliches Ereigniß bemerkte man auch zur Zeit des großen Erdbebens (im Jahre 1755) in Lissabon. Es ist jedoch nicht nothwendig, daß von einem höchst wahrscheinlichem Meergrundbeben — auch eine Erschütterung auf dem trockenen Lande erfolgen müsse.

11) Während, daß sich die strengere Kälte in dem Zeitraume, vom 1sten Januar dieses Jahres bis zu dessen Mitte, allmählig der Nordseite von Europa, in abwechselnden und

---

*) S. Haude und Spenersche Berl. Nachrichten N. 17, Dienstag am 3ten Februar dieses Jahres.

vom 7ten in verstärkten Graden näherte, auch bis 38sten Grad zu Röraas in Norwegen, auf den 30sten in Petersburg, 25sten in Warschau, 15ten in Carlsruhe, 20sten zu Frankfurt an der Oder und 15ten in Berlin empor stieg, und folglich die größte Kälte in dem vergangenen Winter herrschte, genoß man in Mittel- und Unteritalien eine milde und angenehme Witterung. Der Bericht darüber aus Florenz, vom 17ten Januar, lautet wie folgt *).

„Nach einem fast 3 monatlichen wenig unterbrochenen Regen, und einem, am 6ten Jan. plötzlich eingetretenen herrlichen Wetter, scheint es endlich, daß wir eine anhaltend ruhige Witterung werden zu erwarten haben. Der Sirocco-levante führte am folgenden Tage den Regen hinweg und der Wind wendete sich nach der Ostseite, der uns am 8ten einigen Schnee bei 3 Grad Kälte zuführte, welcher sich am 11ten, und in der darauf folgenden Nacht, auf

---

*) S. Gazetta Piemontese. No. 11.

eine sehr beträchtliche Menge, zu unserer Verwunderung, da eine solche Erscheinung zu den ausserordentlich seltenen Fällen gehört, anhäufte."

Auch in Rom fiel in der Nacht vom 10ten zum 11ten Januar, als die strengste Kälte auf Europens Nordseite eintrat, eine, für die Römer ungeheure Menge Schnee von 4 Fuß und blieb 3 Tage liegen *). Mit dem Süd Südwestwinde (ostro-Libeccio) hatte der Schnee zu Florenz überhaupt eine Höhe von 8 Zoll erreicht.

Am 15ten trat, mit 9 Gr. Wärme, Thauwetter ein **), und dies dauerte noch bis ge-

---

*) E siccome un tal fenomeno è cosa sommamente rara in questo clima, ne dobbiamo precio registrare la memoria — setzt die Nachricht von Rom am 12ten Januar hinzu, und beweißt, wie sehr den Einwohnern von Rom diese Erscheinung auffallen mußte.

**) Dies war der Anfang zu dem warmen Südwestwinde, der am 19ten und 20sten in Teutschland ankam.

stern, den 16ten Januar, und auf den heutigen Tag fort. Eine Nachricht von Florenz am 21sten Jan. führt an: „Ein Beweis für unsere sehr empfindliche Kälte ist, daß sich nördlich gebohrne Fremde, aus Teutschland, Dänemark und der Schweitz, über dieselbe beklagten. —

Eine größere Kälte als zu Florenz stellte sich am 10ten Jan. zu Turin ein, welche nach den, in der oben, Seite 30, dargestellten übersichtlichen Tabelle, angegebenen Graden abwechselte. Diese Kälte in Oberitalien entstand durch den Herabfall der kalten Luft von den höher liegenden Schweitzer-Alpen. In der Nacht vom 14ten zum 15ten Januar froren in Venedig die Lagunen zu.

Auch der Arno im Florentinischen war, in den kältesten Tagen, theilweise zugefroren, und führte einige Tage sogenanntes Grundeis.

Es ist sehr frappant, daß sich der wechselseitige Einfluß des südlichen Europa auf das nördliche, und dieses auf jenes, im Laufe des vergangenen Winters, im umgekehrten Verhält-

nisse, genau nach 4 Wochen, zeigte. Am 20sten December wehte der nachtheilige Südwestwind, über die Gebirge nach Frankreich und Teutschland, und in der Mitte des Januars erhielten die südlichen Länder von der Nordostluft den beschwerlichen Schnee und Frost.

12) Noch erwähne ich aus dem Würtembergischen die Nachricht, vom 7ten Januar, aus Neubulach am Schwarzwalde, nach welcher bemerkt wird, daß man daselbst, Abends bei entferntem Donner, an genanntem Tage, eine Feuerkugel mit ausserordentlichem Lichte gesehen habe, die Feuer auswarf und einen langen Schweif hatte. Auch in Stuttgard haben mehrere Personen dieses Meteor wahrgenommen.

Ob man aus diesem Phänomen auch vielleicht auf ein wichtiges Naturereigniß schließen müsse, das muß den Liebhabern solcher Schlüsse überlassen bleiben! —

13) Das Zufrieren der Themse, im Januar dieses Jahres, bei London ist ebenfalls eine so

seltene Erscheinung, daß dies seit 137 Jahren zum dritten Mahle erfolgt ist. Dieser Fluß war nämlich in den Jahren 1683 und 1715 zugefroren.

Der kalte Nord-Nord-Ostwind kam aber, wie dies mehrere Umstände ergeben, auf der Westseite des Köhlengebirges, welches Norwegen und Schweden trennt, nach der entgegengesetzten Weltgegend herauf — In den harten Wintern von den Jahren 1709 und 1740, wehte der Wind auf der Ostseite des angezeigten Gebirges, und — England, Norwegen und Island hatten einen äusserst milden Winter.

Omnia commutat natura et vertere cogit.
Lucretius, lib. 5. 837.

Landansicht der Oberfläche des Erdballs.

Zur naturwissenschaftlichen Vorherbestimmung des Witterungslaufes für mehrere Monate, gehört vorzüglich, eine möglichst genaue Kenntniß der Oberfläche des sämmtlichen großen und kleinen Insellandes unseres Erdplanetens. Auch müssen die Gesetze der Bewegung und Ruhe jener expansibeln Flüßigkeit, die wir Luft nennen, gehörig beobachtet und angewendet werden.

Dazu wird ferner die Kenntniß von der Einwirkung des Wärme- und Lichtstoffs nach allen Modifikationen dieser Urstoffe erfordert.

Bringt man dazu noch die dreifache Art des Umlaufes oder der Bewegung des Erdballes, in Rechnung, nämlich die tägliche Umwälzung desselben um sich selbst, oder die Tagesbahn, seinen Fortlauf im Kreise um die Sonne, oder die Jahresbahn, und die schiefe Bewegung auf der Ekliptik, oder die Sonnenbahn, so dürften gewiß nur noch wenige Beziehungen oder concurrirende Umstände, bei einer Voranzeige der zu erwartenden Witterung, zu berücksichtigen sein. Ob der, in seinem Wissen beschränkte Mensch, diesen Theil der Naturkenntniß zu erforschen im Stande ist — und ob es ihm erlaubt seyn möchte, solche Erforschungen zu wagen und mit den gehörigen wissenschaftlichen Gründen zu unterstützen, das soll der gutmüthigen Beschränktheit überlassen bleiben — zu erwägen. Der Wahrheit muß man jedes Opfer bringen, wie Montaigne sagt *).

*) La verité est chose si grande que nous ne devons dédaigner aucune entreprise qui nous y conduise. Essay. lib. 3. chap. 13.

Der äussere Bau aller, aus dem großen Weltmeere hervorragenden Erhöhungen, die wir gewöhnlich festes Land (Continent) und Inseln zu nennen pflegen, muß dem Meteorologen vor allen Dingen, genau bekannt sein. Es wäre eine Thorheit, wenn sich irgend ein Physiker bemühen wollte in diesem unregelmäßigen Gemische von Inseln, Höhen und Tiefen, Bergen und Thälern, Seen und Flüssen, eine gewisse Regelmäßigkeit aufzusuchen *).

Bis jetzt sind uns, ausser der unzählbaren Menge von mitteln und kleinern Eilanden, nur drei große Inseln oder Landstücke bekannt, nämlich:

---

*) Die gegenwärtige äussere Form unseres Erdballs ist höchstwahrscheinlich, nach denselben Gesetzen entstanden, wie etwa das Gebilde einer Zinn- oder Bleigestalt entsteht, wenn man diese Metallarten über dem Feuer zum Fluß gebracht oder geschmolzen hat uud dann plötzlich ins Wasser schüttet. Was findet da nicht alles die menschliche Phantasie in diesen, oft täuschend regelmäßigen Figuren!

1) Die alte Welt, wozu wir die drei Erdtheile

a. Europa, dessen Flächeninhalt
171,834 □ Meilen,

b. Asien, ... 641,093 □ Meilen,

c. und Afrika, . . 531,638 □ Meilen,
betragen, zählen.

2) Die neue Welt oder Amerika, dessen Oberfläche aus 572,172 □ Meilen besteht.

3) Die neueste Welt oder
Polynesien, (Neuholland, Cookia, Australien) dessen Flächeninhalt, nach Forsters Angabe, fast dem von Europa gleich zu schätzen ist.

Wenn wir auch mit dem Südpole noch wenig bekannt sind, so läßt sich doch aus der ungeheuren Masse von Eis, welche Seefahrer zu allen Jahreszeiten, beinahe bis zum 53 Gr. südl Breite, im Meere gefunden haben, auf das Dasein einer großen Südpol-Insel oder eines solchen Landes schließen, weil sich Eis

nur in der Nachbarschaft des Landes bildet *).

In der That hat man auch schon am Südpollande, Seeküsten entdeckt und die Bemühungen der Britten und Russen ꝛc. lassen uns, nach den bisherigen großen Entdeckungs-Expeditionen erwarten, daß wir noch eine genauere Bekanntschaft mit jenen Gegenden des Erdballs zu erwarten haben.

Dem äussern Ansehen zu Folge, scheint der Hauptsturz der Fossilienstoffe nach der Wasserbildung, als die Umformung des Erdballs erfolgte, von Süden hergekommen zu sein. Die sämmtliche Felsenmasse warf sich größtentheils auf die Nordseite des Aequators und die andringenden Fluthen spühlten die losen Trümmern und Sandbekleidungen von den Felsen-

*) Die Ursache dieser Erscheinung liegt wahrscheinlich in dem Umstande, daß die, auf dem Lande befindlichen Körper, bessere Wärmeleiter als Wasser und Dünste sind, deshalb ist am Nordpol weniger Eis.

wänden ab. Da blieben endlich nur die Granit- Porphyr- Trapp- oder Hornsteinfelsen &c. unter spitzen Winkeln stehen, welche das dahinter liegende Land der großen und kleinen Inseln, gegen das zerstörende Vordringen der Meereswellen schützte. *) Durch die Rotation (Umschwung oder Umtrieb) der Erdkugel von Westen nach Osten, strömten die anschlagenden Wellen des Oceans, von Osten nach Westen an die südlichen Land- oder Inselseiten und bildeten an ihren Spitzen, nach Westen her, große Buchten — und im Osten gegenüber, dahin einpassende Inseln **).

---

*) Dahin gehören die Promontoria von Südamerika, das Vorgebirge der guten Hoffnung in Afrika, die auslaufenden Erdspitzen der beiden Halbinseln in Ostindien, dies und jenseits des Ganges &c.

**) So wusch das von Osten herströmende Weltmeer in Asien das Cap Comorin aus und ließ gegenüber die Insel Zeilan stehen. In Afrika entstand die Ausbuchtung durch das Meer, der Insel Madagaskar gegenüber. In Amerika sind die Westindi-

Durch dieses noch tägliche Schwanken und Nagen, der fortwährend ab- und zuströmenden Meereswellen werden, hin und wieder neue Buchten und Landvergrößerungen oder Marschländer geschaffen.

Auch haben, auf eine ähnliche Weise, die Wasseranschläge von Westen her, die Ein- und Durchbrüche zwischen Ländern bewirkt, deren Verband nur aus lockern und losen Erdarten bestand, wie dies besonders die um Europa befindlichen Meere und Seen andeuten *).

Die

chen Inseln im mexikanischen Golf, die Falklands-Insel und das Feuerland, von Polynesien aber Neuseeland — die hierzu gehörenden Beispiele.

*) Zu diesen Durchbrüchen, welche in unbekannten Zeiten erfolgt sind, gehören: die Zerstörung des Landes der Atlantiden, woraus das Mittelmeer (Mare mediteraneum) entstand; ferner, der Canal (la Manche) zwischen Holland und England, das Kattegat über Dänemark, desgleichen die Ostsee, der Bothnische und Finnische Meerbusen. Auch kann man in neuern

Die Plattformen oder weit ausgedehnten Landhöhen traten, nebst den Spitzen der höchsten Berge zuerst aus der Wasserkugel, in welcher Gestalt der Erdball, bei seiner Umschaffung zuerst erscheinen mußte, hervor *).

Hierauf zeigten sich die Gebirge, (Höhenzüge, Landhöhen, Landrücken, Bergreihen oder Bergketten,) an deren Fuß sich die Vertiefungen oder Schluchten und die Niederungen oder

---

neuern Zeiten die Bildung der Zuider-See (Südersee) in Holland, desgleichen die Ausspühlung der Insel von Seeland, in den Niederlanden, hierzu rechnen.

*) Unstreitig waren dies die Plateaus in Asien von der Wüste Kobi und Tibeth, die Salzhöhen in Persien, Syrien und einige Stellen in Arabien, desgleichen die Wüste Sahara in Afrika, in Europa die Schweitz und in Amerika die Landhöhen bei Quito, und im Mexikanischen. Mit Anfertigung einer Landcharte, welche die zuerst aus den Wasserfluthen hervorgetretenen Länder angeben wird, bin ich jetzt beschäftigt und werde sie künftig dem Publikum mittheilen.

Thäler, bildeten, wovon die letztern in ihrer Ausdehnung Länder genannt werden.

Es läßt sich, fast ohne Zwang, ein Zusammenhang der höchsten Gebirgsketten oder Höhenzüge, um den ganzen Erdball auffinden. Die manichfaltigen Gebirgsarten der Granit- Porphyr- Jaspis- Kalk- und Thongesteine rollten, bei Ausbildung des Erd-Körpers, auf der landreichsten Seite desselben, vor den mächtig andringenden Meereswellen, größtentheils in äquator-ähnlicher Richtung oder nach der Breite hin, dem Nordpole zu. Jenseits Europa, nach Westen hin folgen die Höhenzüge mehr der Längenrichtung, oder erstrecken sich aus der Nachbarschaft des Südpols nach dem Nordpole. Alle großen Inseln stehn durch die, aus dem Meeresgrunde hervorragenden kleinern Eilande — untereinander in Verbindung.

Eine allgemeine Anordnung in der Bergkettenrichtung, wenn man vielleicht ihre Seitenzweige als Rippen, die sich an einen gemeinschaftlichen Rückgrad anschließen oder sich wie

Netze durchkreuzten — ansehen wollte, läßt sich auch nicht annehmen; und hat sich Pallas mit Recht dagegen erklärt.

Soviel ist jedoch deutlich zu erkennen, daß es gewisse höchste Stellen oder Landhöhen giebt, von welchen die andern Gebirgsreihen ausgehen oder an welche dieselben anschließen. So ziehn sich aus der höchsten asiatischen Plattform des nördlichen Indiens, Kaschemir und Tibeth-Bergreihen westlich durch Persien, südlich durch die Habinsel dißseits des Ganges und gegen Morgen durch China.

Zwischen dem Lande der Kalmuken und Mongolen im nördlichen Asien ist beim Gebirge Boghdo die größte Landhöhe, von welcher sich die erste Gebirgskette Mussart nach Süden, die andere Alak zwischen den Tatarn und der Bucharey nach Persien hin erstreckt. Die dritte ist die Landhöhe Khanghai, welche von Osten in die Mongoley fortläuft —. Die vierte bildet das Altaische Gebirge und begrenzt Sibirien.

In Europa sind die höchsten Erdpunkte verschieden vertheilt. In der Schweitz ist es der St. Gotthard — in Teutschland der Fichtelberg — in Frankreich die Gegend von Bourgogne u. s. w.

Von der mannichfaltigen Verkettung der Berge, deren eigenthümlichen Baue, ihrer Lage und Richtung, ihrem Aus- und Eingange der Luft und des Sonnenscheins, nach und aus ihren Thälern und Schluften, hängt die Bewegung jener expansiblen Flüßigkeit nebst allen daraus nothwendig entstehenden Folgen — oder die Witterung ab. Gewöhnlich theilt man sie in Haupt- und Nebengebirge, besser, in Bezug auf Luftveränderungen, in Hoch- Mittel- und Vorgebirge, ein. Jedes derselben veranlaßt nach seiner besondern Beschaffenheit eine Luftströmung. Heftige Windstöße brechen gewöhnlich aus Prall-Gebir-

gen, die plötzlich steigen und fallen, hervor *).

Der allmählig fallende Abhang einer Bergreihe ist gewöhnlich gegen das höher liegende Land gerichtet, der steile Absturz aber gegen das niedrige, weil von jener Seite der Wasserstrom, bei der primitiven Erdumbildung, über die Felsen herab und auf die Trümmern und Sandmassen stürzte, wodurch die steilen Bergwände entstanden.

Die Schweizeralpen, die Pyreneen, die brittischen und norwegischen Gebirge sind, auf der Süd- und Westseite, um Vieles steiler als gegen Norden uud Osten. Ist vielleicht der Ansturz des ersten Wasserniederschlags von Südwest her gekommen? Da wo sich dieser Wassermacht die Riesenfelsen entgegenstemmten,

---

*) S. meine Schrift von der Witterung im Sommer 1818. S. 111. von der Eutstehung der Sturm-Winde.

da war ihr Ziel gesteckt *). Nun bildeten sich Flächen an Flächen, einzelne Berge und auslaufende Mittelgebirge, auch setzten sich Dämme und Hügel aneinander. Der rasche Flug der Erde gab der ungeheuren Wassermenge des fluthenden Weltmeeres einen Ab- und Zuschwung, der endlich immer an den Felsenmas-

---

*) Dies zeigt sich besonders deutlich in der Formation von Amerika. Den west- und südwestlichen Wasserfluthen standen endlich die Felsenwände der Gebirge von Chili und Peru, der Erdenge von Panama und die mexicanischen Landhöhen, bis znm Uebergange nach Asien, entgegen. Disseits dieser ausgedehnten Bergkette legten sich, durch das überströmende Gewässer, die Trümmer aller organischen und unorganischen Vorwelts-Körper, auf die Abhänge nieder. Aus diesem Humus (Damm- oder Gartenende) trat die neue organische Schöpfung und das Land hervor, welches wir Nord- uud Südamerika nennen. Die auf der West- und Südwest-Seite befindlichen Kettengebirge in Afrika, sprechen für diese Behauptung ebenfalls, so wie die bergreiche europäische Halbinsel von Portugal und Spanien.

sen seinen Widerstand finden mußte. Diese Bewegung des Wassers von Westen nach Osten, und wieder zurück, von Osten nach Westen — ward nun eine nothwendige Beschaffenheit des Weltmeeres, die in den physischen, hydrostatischen u. a. Gesetzen ihren Grund hat, und man gewöhnlich Ebbe und Fluth nennt *). Aus diesem endlichen Kampfe des Wassers mit der Erde traten bestimmte oder begränzte Länder mit allen ihren hohen und niedern Gebirgen, mit ihren langen und breiten Flächen hervor — und wurden der Erzeugungs-Ort und

*) Ich sehe wohl ein, daß ich durch die Behauptung: dieses regelmäßige Zu- und Abströmens des Oceans nach einigen Ländern, entstehe nicht von der Attraction und Gravitation des Mondes auf die Erde, einen Götzen angreife, der mir die Mißbilligung seiner Verehrer zuziehen wird und muß, und daß sie wähnen, dies werde die schlimmsten Folgen für meine Theorie haben. Das glaubten die alten teutschen Götzendiener auch, als Bonifacius ihre heilige Eiche im Walde, bei Hofgeismar, fällte.

Aufenthalt organischer Körper. Ueber diesem Wohnplatze empfindender und vegetirender Wesen, schwebten die zahllosen Luft- und Gasarten in unsichtbarer und expansible Flüßigkeiten, — in allerlei Dampf- Rauch- Dunst- und Staubtheilchen-Gestalt. Zu diesen Flüßigkeiten gesellte sich die Einwirkung der Sonnenstrahlen — und nun entstand die Aufhebung des Gleichgewichtes der Luft. Jene Flüßigkeiten fingen hierauf an sich aus einem Orte in den andern zu bewegen, und dies erzeugte den Wind. Dessen Verschiedenheiten waren Folgen seiner Entstehung nach Ort und Zeit, und so begründeten sich die Witterungs-Gesetze, welche sich, nach der, im Laufe der Zeit, vorgefallenen Abänderung der trocknen Erdfläche durch Menschenhände und Naturkräfte, die sich in mancherlei Wirkungen zeigten — ebenfalls verändern mußten.

Zu den Urbergen lagerten sich, im Laufe der Jahrtausende und hunderte, noch einige Späthlinge, von welchen beiden Gebirgs-Gattungen jetzt schon viele veraltet und zer-

störet sind. Auch diese erhabenen Werke der Natur sind, nach Horazens Ausspruch:

Hoffe nichts ewiges hier ꝛc. *).

dem Wechsel und der Veränderung unterworfen. Ihre Oberfläche vermindert sich, ihre Gipfel werden kahl und verwittern, bekommen Risse, fieberhafte Consulsionen und sterben, durch Zusammenstürzung, zum Schrecken und Verderben der Menschen, oft unter begleitenden Erdbeben, aus der Reihe der Dinge weg **) oder leben durch Verwitterung, zu einer neuen Fruchterde, wieder auf. Dies verursacht ebenfalls ganz andern Luftbewegungen — und ändert daher auch die Witterung ab. Eben so haben auch Gegentheils Erdbeben neue Berge wieder hervorgebracht ***); die nicht we-

---

*) Immortalia ne speres. 4 Lib. Ode 7.

**) Man darf sich nur an die neuern Zerstörungen von Schilan, Plürs, Guatimala, Lima und erst seit kurzen an Bombay in Ostindien erinnern.

***) Davon sind die italienischen Gebirge, welche

niger, wo nicht eine klimatische doch Local-Luftveränderung zur Folge hatte, so wie die Vertilgung des großen Eichenwaldes im Jahre 1740 bei Civita-Vechia, welche die Malaria, eine schädliche Luft, in Rom erzeugte *).

Eine genaue Untersuchung über die Erzeugung der Berge, hat die Eintheilung derselben von uranfänglichen, Flötz- Vulcan- und aufgeschwemmten Gebirgen veranlaßt. Die erstern, Granit oder Urberge sind die basirende Präcipitation — die sich im Wasser krystallisirte, und deren Stellung senkrecht ward. Auf und an dieselben lagerten (flötzten) sich die horizontal- oder Flötzgebirge — und von diesen

---

jetzt queer über die Appische Straße gehn, der Monte nuovo ꝛc., und 1707 die Insel Santorini beweisen.

*) Seit der nicht unbeträchtlichen Verminderung der Bergwaldungen auf dem Riesengebirge in Schlesien, werden jetzt die daher wehenden Winde, welche durch die Bäume gebrochen und zertheilt wurden, viel heftiger und für die benachbarten Orte zerstörender.

spühlten sich die aufgeschwemmten Gebirge nach den Abdachungen herab. Entzündbare Gasarten explodirten durch ausbrechenden Wärme und Lichtstoff oder elektrische Funken im Innern des Erdballs, setzten combustible Körper, in dessen Höhlen und unterirrdischen Gängen, in Brand, welche die Erdrinde durchbrachen und Berge hervortrieben, die den Flammen zum Ausgange dienten. Diese Bergbildung entstand in verschiedenen Perioden — und so — wie sich die äussere Form der Erdfläche veränderte, so traten auch die verschiedenen **Witterungsänderungen** ein.

Ueber diesen Gegenstand sehe man:

Bertrand's Essai sur les usages des montagnes. *Zuric.* 1754. 8.

Bourget Mem. sur la theorie bei s. Lettres sur la formation des sels. Amst. 1729. 8.

Vertilgung der Kohlraupe.

Der Zufall ist oft der Vater wichtiger Entdeckungen. Diese Wahrheit hat sich auch bei Auffindung des Vertilgungs-Mittels wider die Raupen bewährt, welches ich hier zum Vortheil der Land- und Gartenbesitzer, ohne ein anderes Interesse als das der Gemeinnützigkeit im Auge zu haben, hiermit bekannt zu machen wünsche.

Voriges Jahr machte ich die Bekanntschaft des Fürsten L—y aus Litthauen, der mir erzählte, daß ein Litthauischer Landmann, auf einem seiner Felder, alle Jahre Kohl gepflanzt habe, der ihm aber auch jedes Mal von den Raupen verzehrt worden sei, weil er nicht hinlänglich Landarbeitsgehülfen hatte, um diese

Raupen ablesen zu lassen. Einst bemerkte der Besitzer dieses Kohlfeldes, daß ein gewisser Theil desselben nicht von den Raupen besucht ward, was ihm zuerst wenig auffiel; als er dies aber mehrere Jahre nach einander wahrnahm, da erregte diese besondere Erscheinung seine Aufmerksamkeit. Anfänglich glaubte er, daß die Ursache in der Beschaffenheit des Erdreichs läge, fand aber keine Verschiedenheit darin. Auch war der Kohl zu einerlei Zeit gepflanzt, und von einerlei Art. Die Pflanzen standen weder höher noch niedriger; jedoch entging ihm nicht der Umstand, daß sich die von den Raupen verschonten Kohlköpfe näher an einem sumpfigen und feuchten Boden als die andern befanden. Nun pflanzte er auch in der Nachbarschaft eines entfernten Moorgrundes Kohl, aber ohne allen Erfolg. Die Raupen verzehrten auch die am Rande des sumpfigen Bodens befindlichen Kohlpflanzen.

Endlich fiel er nach einer genaueren Un-

tersuchung auf die Frage: Sollten vielleicht jene Wasserpflanzen die Raupen vom Kohle abhalten, welche an dem Feldrande stehn? —

Vielleicht! Hierauf pflückte dieser Landbesitzer einige Handvoll von den starkriechenden Pflanzenblättern ab, und streute sie — (es war nach Sonnenuntergang) — zwischen die Kohlpflanzen. Am folgenden Morgen fand er überall im Umkreise von einigen Fuß auf dem Kohlfeldstücke, wohin er die zerflückten Blätter geworfen hatte, sämmtliche Raupen vom Kohle abgefallen, theils aufgeschwollen und zerplatzt, theils welk und todt.

Nun bestreuen alle litthauischen Bauern, wenigstens die auf den Gütern des erwähnten Fürsten L—y, alljährlich ihre Kohlfelder mit den zerstückelten Blättern dieser Sumpf- und Wasserpflanzen und erhalten dadurch ihre Kohlernte gesichert. Diese Pflanze aber war — der Kalmus —!

Man hat bemerkt, daß die Wirkung dieses Vertilgungs-Mittels der Kohlraupe viel

größer ist, wenn die Kalmuspflanze nach Sonnenuntergang zwischen den Kohl gestreut wird. Dies mag wohl seinen physischen Grund haben. Da alle Pflanzen am Tage, im Sonnenscheine, Lebensluft, in der Nacht aber kohlensaures Gas (gaz carbonique) und Stickstoff (azote) entwickeln, so kann sich vielleicht durch die Ausdünstung der Kalmuspflanze eine größere Menge dieser, dem animalischen Leben nachtheiligen Luftarten zur Nachtzeit als am Tage, wenn die Sonnenstrahlen solche Gasarten zerstreuen oder in Lebensluft verwandeln, erzeugen. Auch möchte es gerathen sein, die Kalmusblätter nicht eher aufs Feld zu streuen, bevor sich nicht die Kohlraupe wirklich eingefunden hat, denn geschieht dies, so kann noch der Schmetterling, welcher die Eier (les grains), dazu legt, nach der Verdunstung des Kalmus in den Kohl kommen, und dann ist das Mittel ohne Wirkung. Wenn die Raupen aber erscheinen, dann ist auch die Zeit des Eierlegens der Kohlschmetterlinge vorüber.

Der Eisbehälter.

In jeder Haushaltung wird in den heißen Sommertagen, wenn Getränke und manche andere Lebensmittel vor großer Hitze, oder der beschwerlichen Insekten wegen verderben, das Bedürfniß sehr lebhaft gefühlt, einen kühlen und gegen dieses Uebel geschützten Ort zu besitzen, in welchem man die sonst dem Verderben ausgesetzten Nahrungsmittel, Speisen und und Flüßigkeiten, mit Sicherheit aufbewahren könnte.

Dazu sind öfters die Keller selbst nicht Schutz genug. —

Ich will daher hiermit, mein, in der zuletzt herausgegebenen Schrift, die Winterwitterung betreffend, Seite 37, dem Publikum gegebenes Versprechen, die Verfertigungsart eines solchen Eisbehälters bekannt zu machen, erfüllen.

Meiner Berechnung nach glaube ich, daß ein solcher Behälter für eine, nicht zu luxuriös lebende Familie in der Stadt, ungefähr 30 Thlr.

vielen andern, auf dem Lande Wohnenden aber, etwa 10 Thlr. zu stehen kommen dürfte.

Da dieser Eisbehälter aus Holz und gestampften Kohlen bestehen muß, so hängt der dazu erforderliche höhere oder geringere Kostenaufwand, allerdings von der Theurung oder Wohlfeilheit dieses Materials, desgleichen von der Größe oder Kleinheit des Gefäßes, und der billigen oder unbilligen Forderung des Böttichers an Arbeitslohn, ab.

Der anliegende Kupferstich, nebst der dazu gehörenden Anweisung, wird die Art und Beschaffenheit der Zusammensetzung dieses Behälters, hinreichend angeben.

Ich füge nur noch folgende Bemerkungen hinzu:

1. Der Ort, wohin man dieses Gefäß aufstellen will, ist ganz gleichgültig. Weder die freie warme Luft noch die Sonnenstrahlen können auf das in dem Behälter befindliche Eis, so lange er zugedeckt bleibt, der gestampften

Kohlen wegen, welche nie die Wärme leiten, einen Einfluß haben.

---

2. Da von diesem Eise, nach jeder Oeffnung des kleinen Deckels, nur so viel geschmolzen wird, als warme Luft hineingeht, so dürfte eine kühle oder schattige Stelle, für dies Gefäß, vorzüglicher sein, indem mit der umgebenden kältern Luft auch nur eine geringere Menge freier Wärme, bei Oeffnung desselben, hineindringt.

---

3. Die Größe dieses Eisbehälters ist ganz willkührlich. Je geräumiger er angefertigt wird, um desto mehr und länger kann man Eis verbrauchen. Wer daher ganze Eisstücken zur Zubereitung des Gefrornen oder der Glaçen bedarf, der muß ein größeres Gefäß dazu haben. In diesem Falle würde ich aber rathen, lieber einen besondern Eisbehälter, zum eben erwähnten Verbrauch, und einen andern zur Aufbewahrung für Lebensmittel, die in der warmen Jahreszeit leicht verderben, bauen zu lassen.

---

4. Der kleinere Oeffnungs-Deckel No. 1. ist für den täglichen Gebrauch bestimmt. Je schneller und eiliger das Geschäfte des Einlegens oder Herausnehmens, in und aus dem Behälter verrichtet wird, um desto weniger kann freie Wärme, durch welche jedesmal etwas Eis geschmolzen werden muß, hineinbringen.

---

5. In den Deckel muß kein eiserner Nagel eingeschlagen werden, weil er den Wärmestoff leitet.

---

6. Anstatt des leinwandenen Polsters No. 2. halte ich für besser, die gestoßenen Kohlen vielmehr in eine hölzerne Einfassung zu bringen.

---

7. Der größere Oeffnungs-Deckel No. 3. ist nur zur ersten Eiseinlage, am kältesten Januartage, bestimmt uud muß dann nie wieder, bis zur neuen Eisfüllungszeit, abgenommen werden.

STAATSBIBLIOTHEK BAMBERG

Die Kohlenbelegung des größern Deckels würde ich auch, wie bei dem kleinern, für besser halten, wenn sie mit Holz ausgeführt würde. Ich trage aber darum Bedenken, weil die Einfassung der gestoßenen Holzkohlen größere Schwierigkeiten machen würde; mehr noch aber deswegen, weil die Seitenwände, mit dem äussern Deckel in zu naher Verbindung stehen, und Holz sich mehr erwärmt, als Leinwand.

8) Die Hebestangen No. 5. müssen durchaus nicht von Eisen sein, weil dieses Metall, der Sonneneinwirkung ausgesetzt, einen hohen Grad der Erwärmung annimmt.

Dasselbe gilt auch von den Bändern No. 6. um den äussern Eisbehälter.

9) Das harzige Holz, dessen unten, Nummer 7. S. 104. erwähnt wird, nimmt auch einen höhern Grad von Erwärmung als jedes andere an, und ist daher, zu dem angegebenen Zwecke, nicht dienlich.

10) Zur Höherstellung des Eisbehälters könnte man auch Mauer- oder andere Steine

gebrauchen; da diese aber ebenfalls eine sehr starke Erwärmung annehmen, so ist diese Verlängerung der Tonnenstäbe, Nummer 8., vorzuziehen.

11. Das eishaltende Gefäß mag groß, klein, oder von jedem beliebigen Umfange sein, das Verhältniß des Kohlenschutzes No. 9, um den innern Einsatz, von 4 bis 5 Zoll Breite, bleibt dasselbe.

12. Das Zinn- oder Blech-Becken ist nur für die erste Einlage von Lebensmitteln bestimmt, und wird an dem Tage, wenn die Einlegung des Eises geschieht, ebenfalls mit Eisschollen angefüllt. Vermindert sich das Eis, im Laufe des Sommers, dann wird dieses Einsatzgefäß herausgenommen, und auf die Eisstücken werden entweder dünne Bretter oder Bleche gelegt, um die Victualien darauf zu setzen oder zu legen.

13. Die Anfüllung des Behälters No. 13. muß, soviel als möglich, mit großen Eisstücken geschehen und, wenn eine Lage hineingebracht

ist, dann müssen die Zwischenräume mit kleinern, aber nicht zu fein zerschlagenen Stücken, ausgefüllt werden.

---

14. Die durchlöcherten Boden der äussern und innern Behältnisse, von No. 14 und 15, sind zum Ablaufen des etwa abgethauten Wassers bestimmt. Die Bodenlöcher müssen so zahlreich als möglich, und von der Grösse eines Silberdreters, oder etwas kleiner als ein Sechspfennigstück sein. Auf den Boden der äussern Umfassung müssen, vor der Kohlenfüllung des Raums, zwischen diesem und dem des innern Eisbehälters, verschiedene Bogen Löschpapier über die offenen Löcher gelegt werden, damit die Kohlen zuerst nicht durchfallen.

---

15. Der Frost wird im Innern des Eisbehälters befördert, wenn nach jeder Oeffnung desselben, eine Handvoll Salz auf das Eis gestreut wird.

---

16. Anstatt der gestoßenen Kohlen wird auch wohl eichene und büchene Asche dienen können, jedoch sind jene noch zweckmäßiger und dieser vorzuziehen.

Bezeichnung der Theile des Eisbehälters.

No. 1) Kleinere Oeffnungs-Deckel mit einem Handgriff.

— 2) Kohlenpolster mit Leinwand oder Wachsleinwand überzogen. Diese Kohlen können auch in Holz eingefaßt seyn.

— 3) Größere Oeffnungs-Deckel, inwendig ebenfalls mit einem Kohlenpolster versehen.

— 4) Der kleinere Deckel von No. 1, in den größern No. 3. eingesetzt.

— 5) Hölzerne Hebestangen zur Oeffnung des großen Deckels No. 3.

— 6) Eiserne, besser aber sind hölzerne Bänder.

No. 7) Eine eichene oder büchene Tonne, die nicht von kiehnem oder anderm harzigen Holze verfertigt werden darf. Siehe oben S. 100. No. 9.

— 8) Die verlängerten Tonnenstäbe oder Untersätze.

— 9) Eichener oder büchener Kohlenstaub von 4 bis 5 Zoll Breite, zwischen dem innern Eisbehälter No. 13. und dem äussern No. 7.

— 10) Der durchschnittene kleinere Eisdeckel.

— 11) Der halbe größere Deckel.

— 12) Ein Becken von Zinn, oder verzinntem Blech, für die erste Einlage.

— 13) Das Innere des Eisbehälters, mit großen und starken Eisstücken gefüllt.

— 14) Der durchlöcherte Boden des äussern Eisbehälters.

— 15) Der durchlöcherte Boden des innern Eisbehälters.

Die Witterung für das Sommer-halbejahr 1820.

Die gegenwärtige Landgestalt, des nördlichen Erdballs, welche wir Europa und Asien nennen, würde jedem menschlichen Auge, wenn ihm der Anblick vergönnt wäre, nach Frühlingsanfange, des vorhandenen Jahres 1820, ganz anders erscheinen, als sie, zu derselben Zeit, im vorigen Jahre erschienen ist. Alle Höhenzüge, Glätscher, Firner, Jökel, Mittel- und Nieder-Gebirge sind überall, vom 79 Gr. n. Breite bis fast zum Aequator, mit Schnee bedeckt. Seit Anfang des Monat Okt. vorigen Jahres haben sich, öffentlicher Nachrichten zu Folge, die gebirgigen Gegenden beinahe ohne Unterbrechungen durch alle Wintermonate, mit dem weißen

Schneegewande in beträchtlich hohe und dicke Lagen, eingekleidet.

Zwei Mahl nur hauchte, im vergangenen Winter, der Süd- und Südwest an die mittelländischen Ufer Europens, und befreite größtentheils dessen belastete Schultern, von den zu gefährlichen Schneemassen, die sonst im bevorstehenden Frühjahre das Schreckensbild einer deucalionischen Wassersfluth, unfehlbar würden erneuert haben *).

Groß, sehr groß war das Unglück, welches viele Rheinuferbewohner und Niederländer, am Ende des vorigen Jahres, durch den heißen Wind, der von Afrikas Landhöhen herabwehte, und einen Theil des auf die Alpen gelagerten Schnees, in verderbliche Fluthen verwandelte, betroffen hat.

Jedes oft noch so schreckliche Uebel — hat aber immer bessere Folgen, als Menschen glauben **). Die persönlich oder mit ihren

*) — Grave ne rediret
Saeculum Pyrrhae! Hor. l. 1. Od. 2.

**) Per aspera — ad astra!

Besitzungen verunglückten Menschen, sind allerdings das Opfer dieses, von mir vorausgesehenen Thauwetters, welches mit Regen jenseits der Alpen, in den letzten Tagen des Decembers begann, geworden. (S meine Schrift S. 98.

Es ist aber, durch diese Witterungs-Episode, für jene am Rhein und der Donau liegenden Länder, ein weit größeres Unglück verhütet worden, welches sie unfehlbar in diesem Frühjahr heimgesucht hätte. Die übermäßig aufgethürmten Schneelagen, welche die südlichen Alpen bedeckten, sind um jenen äusserst großen Schneeantheil vermindert worden, welchen der laue — und warme Südwestwind am 20sten December, in Wasser und Dünste verwandelt hat, dessen ich oben S 18. erwähnt habe. Wäre dieser, und der zweite am 19ten Januar, ebenfalls geschmolzene Schnee nicht im Winter durch frühe Thauwinde aufgelöst worden, so würden sehr wahrscheinlich, bei einem schnellen Abthauen in der warmen Jahreszeit, alle niedrigen Weinberge und Wohnun-

gen am Rhein, und vielleicht der größte Theil von Holland, zerstört worden.

Will man zu dem Nutzen, den die Austretungen des Rheins, der Donau, und der ihnen zuströmenden kleinern Flüsse gehabt haben, auch die Vertilgung einer überhand genommenen Anzahl von Feldmäusen rechnen, welche große Verwüstungen befürchten ließen, so wird das Uebel der Ueberschwemmungen immer geringer.

Da der vergangene Winter unstreitig einer der schneereichsten gewesen ist, und auch die Schweizerberge noch hinlänglich mit Schnee versehen sind, so ist sehr zu befürchten, daß sich abermals eine Austretung des Rheins in diesem Frühjahre einfinden dürfte.

Eine andere Wohlthat der Natur ist dem europäischen Menschengeschlechte dadurch zu Theil geworden, daß sich fast, seit der Mitte des Monats Januar, bis auf den heutigen Tag, den 17ten März, schon eine unbeschreiblich große Menge Schnee in Dünste zersetzt hat, die

fortwährend von Süd- und Südwest, nach Nord und Nordost, über unsere Häupter in dicken Wolkenmassen hingezogen ist. Diese Wolken haben sich, höchst wahrscheinlich, in den entferntesten Nord- und Nordostländern, oder auch auf ihrer Reise in manche Thäler, die in der Nachbarschaft hoher Berge, z. B. am Fichtelgebirge liegen, abermals in Schneegestalt niedergelegt, wie dies in der ersten Hälfte des Monat März, theils im fränkischen, theils auf dem nördlichen Abhange von Teutschland erfolgt ist *). Vom Anfange des Monats Ja-

*) Dazu gehören vorzüglich jene bei, um und hinter dem Harzgebirge nach Norden hin liegenden Länder, z. B. in den Gegenden von Halberstadt, Thüringen, Braunschweig, Meklenburg, Hamburg und der Graff. Mark, wegen des benachbarten Westerwaldes, rc. Solche Ausnahmen von Wettererscheinungen sind, bei Voranzeigen einer allgemeinen Witterung, entweder ein klimatischer — oder wohl gar ein localer Unterschied.

Diese Differenzen werden daher immer den Witzbolden mehr, als den Verständigen und Einsichtsvol-

nuar, bis Ende Februar, haben wir sowohl durch die hervorbrechende Erdwärme, als auch durch die Veränderung des Sonnenstandes, wenigstens 40 wohlthätige Tage, Süd- und Süd westwinde, welche die dicken Wolkenzüge mit Windeseile nach Nordost hintrieben, gehabt.

Es steht daher auch zu erwarten, daß wir noch in der zweiten Hälfte des Monats

März

nicht vielen ganz heiteren Tagen entgegen zu sehen haben.

Bei dem schon höhern Stande der Sonne

---

len Gelegenheit zur Verspottung der Witterungsanzeigen geben.

Wenn dieser wichtige Theil der physischen Kenntnisse, nach andern Gründen und zweckmäßigern Beobachtungen, als bisher, wird festgestellt sein, dann wird sich auch die klimatische Witterung, v. n. einzelnen Provinzen, z. B. von Böhmen, von Franken, von Schlesien, Sachsen, Schwaben ꝛc ganz genau vorhersagen lassen.

wird zwar ihr Strahl erquickende, und die Lebenskräfte der organischen Natur etwas aufregende Wärme entwickeln; aber die kühlen Wolkenmassen, welche von allen Seiten, sowohl von Südost, als Nordost — von West- und Südwest ꝛc. über uns her ziehen müssen, werden uns eben so, wie die sehr empfindlich kalten Ostwinde, noch immer eisige und schneidende Luft — mit Regen und Schneeflocken bringen und so — den sonst milden Lenzmonat, vermissen lassen.

Der Monat

April

wird in seiner ersten Hälfte zwar mit einigen warmen Tagen, sonst aber größtentheils mit bewölktem Himmel, abwechselnden Regen, kleinem Hagel und naßkalter Luft erscheinen. Der Wind wird theils von West und Südwest, theils aber auch von Ost- und Südost herwehen. Die Ostwinde werden manchen West- und Südwestwolken begegnen, und deren Bestandtheile in

große Schneeflocken — oder kalte, selten in warme Regen verändern.

Es kann uns daher nicht befremden, wenn wir hören, oder in öffentlichen Blättern lesen werden, daß noch in diesem Monate, auf manche gebirgsnahe Länder ein hoher Schnee gefallen sein wird; denn Europa bietet dieses Frühjahr keine so unbedeutende Menge desselben, wie voriges Jahr, zur Abschmelzung dar. So oft aber Schnee im Wasser, und dieses in Dünste verwandelt wird, so oft bindet sich auch freie Wärme, wodurch kalte Luft entstehen muß Wenn sich daher auch ein warmer angenehmer Tag im April zeigen wird, so muß doch fast immer ein trüber und kalter Tag darauf folgen Die Sonnenstrahlen befreien, bei jeder wolkenleeren Atmosphäre, den verborgenen Wärmestoff aus den vielen zerstreuten dünnern Dunsttheilchen. Diese ziehen sich zusammen und jedesmal nach den Anhöhen, um die Spitzen hoher Berge, wo sie mit feinen Regen die Schneemassen auflösen —

und

und Wolken bilden die endlich wieder nach derjenigen Seite hinziehen — wo der stärkste Abhang der Kugelfläche und bei heiterem Himmel eine kältere Luft vorhanden ist.

Bis zur Mitte dieses Monats werden wir noch manche empfindlich kalte Nächte, starke Reife, Nachtfröste — uud trübes Wetter haben. Die in Zimmern und Stuben von Dünsten, jeden Morgen oft stark beschlagenen Fenster, werden uns die Nachtkälte beim Erwachen — verkündigen.

In der andern Hälfte des Aprils wird zwar an einigen Tagen die Vegetation beginnen: aber bald wieder von kalten Winden mit solchem Regen zurückgehalten werden. Voriges Jahr erschienen schon am 10ten April die Schwalben und Fledermäuse. Dies steht in diesem Jahre, aus den schon angezeigteu Gründen nicht so früh zu erwarten. Auch wird die zweite Aprilhälfte kalte Ostwinde bringen, und werden wir noch viele Morgen den Hauch in freier Luft vor dem Munde sehen.

Ein großer Theil solcher Bäume, die ihre Blätter nach einigen warmen Tagen hervortreiben werden, müssen wir in kurzer Zeit vom Froste heimgesucht und ihr zartes Laub in erschlaffter Gestalt erblicken. Wer das Frühblühen der Kirsch- Pfirsisch- Aprikosen- und Mandelbäume, folglich auch das Verderben dieser Blüthen durch Nachtfröste verhüten will, der lege, wer sie hat, Eisschollen um die Baumstämme, damit der Umtrieb der Baumsäfte, und folglich auch das Aufbrechen der Blüthen gehindert und bis zu wärmern Tagen aufgespart werde. Es wäre sogar rathsam, dies Blühen der Bäume bis in späten Mai — wo möglich — zu verhindern.

Keinem Naturforscher wird es daher auffallen, wenn man gegen Ende April erfahren wird, daß es in den Thälern des Juragebirges, so wie auf den Berghöhen vieler teutschen Provinzen zu Ende des genannten Monats noch ziemliches Eis wird gefroren haben; denn — die beschneiten Berge werden bei ihrer

Abthauung noch eine Menge freier Wärme abziehen. Einige einzelne schöne Tage dürften die Großstädter zu Spatziergängen und Landpartieen reitzen, aber öfters werden die Getäuschten bei ziemlich kalter Luft, auch wohl vom Regen begleitet, am Abende zurückkehren.

Der vorjährigen heitere Herbstmonat war, von einem trockenen und warmen Wetter begünstigt, daher zur Bestellung des Feldbaues vollkommen geschickt, und der Landmann konnte ohne nasse Erdschollen hinter dem Pfluge herfallen zu sehen, den Acker für die Wintersaat ungehindert zubereiten. Auch hat das ausgestreute Korn seine Wurzeln in dem lockern Boden leicht ausbreiten, viele hinlängliche Nahrung anziehen, und daher sich fester ansetzen und bestauden können. Sollte nun auch in diesem Frühjahre einige ungünstige Witterung entstehen, so kann sie doch die Kornpflanze immer besser ertragen. Durch eine solche vortheilhafte Vergrößerung und Stärke der Feldfrüchte in ihrer vorwinterlichen Jugend,

wird selbst das aufkeimende Unkraut im Frühjahre erstickt. Der feuchte Monat April wird aber den Feldfrüchten um desto günstiger sein, je weniger er den Reisenden gefallen wird.

Schmetterlinge, Mücken und Maikäfer können dieses Jahr nur in wenigen Gegenden beschwerlich werden. Die oft zu kalten Nächte und mancher Regen wird ihrer Erzeugung verderblich sein.

Der vorige Sommer hat die Vermehrung der Feldmäuse, Hamster und Maulwürfe begünstigt. In dem gegenwärtigen Jahre werden diese Unterirdischen durch eindringendes Wasser in ihre Brutlöcher, besonders in der Nachbarschaft der Flüsse, umkommen.

Der Monat

Mai

kann ebenfalls nur wenig warme Tage bringen, muß vielmehr bei weitem kühler als der vorjährige werden.

Daß es auf den europäischen Berghöhen

nicht unbedeutende Vorräthe von aufgeschichteten Schneelagen giebt, habe ich schon erwähnt, Zu ihrer Abthauung — und Verdunstung — gehört Zeit. Das wird jeder, ohne für Alberne ein Prophet zu sein, wohl einsehen. Wen kann daher die Voraussicht wundern, daß der Monat Mai kaum den dritten Theil ganz warme und helle Tage haben wird? Der Wolkenwechsel muß von allen Seiten entstehn und fortwährend aus Westen und Südwest, nach Ost- und Nordost — und wieder aus Ost- und Süstost nach West, und von Nordost nach Südwest Statt finden. Denn alle Gebirge liegen voll Schnee!! Zum großen Glück für Europa haben seine Berge, wie ich dies bereits oben Seite 108. erwähnt habe und in den vielen trüben Tagen, seit der Mitte des Monats Januar — schon eine große Schneemenge in abgedunsteten Wolkenmassen, bis auf den heutigen Tag, den 17ten März, von West und Südwest nach den entgegengesetzten Weltgegenden hingesendet. Dort sind

sie auch — als Schnee niedergefallen; aber — jener Nord- und Ostsüd-, so wie unser Süd- und Südwestschnee — der noch auf den Höhenzügen dieser Weltgegenden lastet, muß, sich nun größtentheils in Nebel, Wolken und Regen verwandeln. Eine nicht minder große Dunstlieferung wird daher auch der Monat April noch übernehmen.

In diesem Monate Mai kehrt der Erdball schon einige Stunden dem Antlitz der Sonne, nach Auf- und eben so viel Zeit vor ihrem Untergange, die mit hohen Schneeschichten belegten Nordseiten der Gebirge zu.

Durch diese Einwirkung der Sonnenstrahlen wird die Abdünstung des Schnees, auf den mittlern Berg-Regionen, befördert. Ziehn sich nun, die aufsteigenden Dünste aus den mit Nadelhölzern bewachsenen Gebirgen, nach den absenkenden wärmern Thäler hin, so wird dadurch die freie Wärme abgezogen.

Das wird und muß, neben einigen warmen und angenehmen, auch kühle und kalte

Tage erzeugen. Daher manche Regenschauer nicht immer eine warme Luft mitbringen werden. Solche Witterung, im Monat Mai, ist für Land- und Ackerwirthe nicht ganz nachtheilig, und daher auch dem Landmanne selten durchaus unwillkommen.

Je mehr die Tageslänge in diesem Monate zunimmt, um desto stärker wird auch die Erwärmung der Atmosphäre und der Erdfläche, im hohen Norden. Durch diese lange Sonneneinwirkung wird viele gebundene Wärme befreit, aber freie auch wieder gebunden, und muß folglich nothwendig der Schnee- und Eisverdünstungs-Prozeß beginnen. Zu dieser Bindung bedarf es vieler freien Wärme — deren Abziehung jedesmal eine kühle Luft zur Folge haben muß.

Eben deswegen werden die Ost- und Nordostwinde nicht blos kühl, sondern oft und besonders am Abende und in Nächten recht kalt sein. Möchten sie nicht der Baumblüthe verderblich werden! Wer hinlängliche

Eisvorrath hat, der lege davon in den warmen Maitagen, welche die Blüthen verrätherisch hervorlocken werden, um die frühblühenden Baumstämme *).

Fangen in der Mitte des Monats Mai die Bewegungen der Eisschollen vor, hinter und in dem weißen Meere, so wie in der Gegend von Nova Semla (Semlia) an, dann werden Nachtfröste zu befürchten sein; desgleichen in den letzten Tagen dieses Monats, des höher hinauf liegenden und daher später aufgehenden Eises wegen, über dem äussersten Samogitien. Da es aber jenen Nordost-Ländern durchaus nicht an Schnee und Eisvorrath fehlen wird, so können wir auch schon, mit vieler Wahrscheinlichkeit, einen bedeckten Nordost-Himmel, als Schutzmittel gegen das Zuströmen der kältern und eisigen

---

*) Siehe meine Schrift von der Winterwitterung des vergangenen Jahres 1819. S. 34.

Luft — oder gegen den Frühjahrsfrost, erwarten.

Nachrichten, über starke Nachfröste unter dem 58, 59 und 60sten Gr. n. Breite, die sich zwischen dem 14ten und 31sten Mai einfinden werden, können nicht ausbleiben. Zu diesem nördlichen Erdflächen, auf welchen sich im Mai noch starke Nachtfröste einfinden werden, zähle ich auch die obern Inseln des bothnischen Meerbusens, als Aland, Oesel, Dagho ꝛc.

Daher rathe ich Gärtnern und Gartenbesitzern, so oft sie in der andern Hälfte des Monats Mai nach Sonnenuntergang, gegen Nordost hin, einen klaren und heitern Himmel erblicken sollten, ihre Bohnen und andere exotische oder zarte Pflanzen in Schutz zu bringen, auch während der Nacht, auf derjenigen Seite, von welcher der kalte Wind wehet, Graswurzeln anzuzünden und bis zum frühen Morgen damit zu räuchern. — Die andringende kalte Luft geht dem warmen Dampfe und Rauche nach, und wenn sich dieser auch nicht

überall hin verbreiten sollte, so bleiben die fremden Pflanzen dadurch dennoch vom Froste verschont. Vor der Mitte dieses Monats läßt sich noch keine beständige Frühlingswitterung und eben so wenig erwarten, daß in den Pfingstfeiertagen die Wärme mehr als auf 12 bis 15 Grad Reaumur steigen, und die Walderdbeeren reif sein werden.

Am siebenten Tage des Monats

Juni

tritt die Sonnenscheibe unter dem 66sten Grade 22 Minuten nördlicher Breite auf 11 Monate über den Gesichtskreis der Bewohner jener arctischen Länder; und verläßt sie erst wieder am 23sten August. Diesen langen Tag von 1872 Stunden genoß der englische Kapitain Roß, im Jahre 1818, auf seiner Entdeckungsreise, mit den beiden Schiffen Isabella und Alexander *).

---

*) Die von dem genannten Kapitain Roß, mit

Es entwickelt sich daher in den Polarländern innerhalb dieser 11 Monate ein großer Theil freier Wärme, und nimmt die Sommerhitze in den Nordostländern, welche vom 66sten Grad, aufwärts, dem Aequator bis zum 58sten und 56sten Grad — näher liegen, bis zum August mehr als in den Süd- und Südwest-Ländern zu.

Ein großer Theil der in Lappland, Nord-Rußland und Sibirien, mit hohen Schneelagen

---

27 meist illuminirten Kupfern, herausgegebene Reise nach den Polarländern, verdient die Aufmerksamkeit aller Naturforscher und Erdbeschreiber. Seit kurzem ist davon eine Uebersetzung bei Fried. Fleischer, zu Leipzig in teutscher Sprache, von Nemnich, erschienen, die sehr empfehlungswürdig ausgefallen ist. Die Eisberg- und Arctischen Hochlandscenen sind noch besser und anschaulicher als in der Beschreibung der Nordpolreise des Kapitains Phipps vor 47 Jahren, dargestellt. (Die Reisebeschreibung des Kap. Roß nach den Polarländern ist auch hier zu Berlin, in der Buchhandlung des Hrn. Nauck am Hausvogtei-Platz vorräthig.)

bedeckten Gebirge sendet seine Dünste theils nach Norden, theils nach Westen —.

Europa aber schickt, im Laufe dieses Monats, seine Wolken in die wärmern norstöstlichen viel besonnten Ländern, und diese werden uns dafür mit manchen Ostwinden beschenken. Ob der Weinstock, vor Mitte des Juni abgeblüht haben wird, ist kaum zu erwarten. Daher wird der Juni in der ersten Hälfte zwar westliche Wolkenzüge, nach Nordost, auch einzelne Regengüsse, jedoch mehr warme und angenehme Tage, als nach dem 21sten Juni und zu Ende dieses Monats bringen.

Gegen den Sommersonnen-Wendetag und schon früher, werden sich die hohen europäischen Gebirge, bei der zunehmenden Sonnenwirkung mit Wolken bedecken, die den noch übrigen Schnee, besonders auf der Mitternachtseite jener Höhen, durch herabtröpfelnden feinen Regen schmelzen und dadurch beträchtliche Wasserstürzle, auf den abhängenden Ländern aber Regentage verursachen müssen.

Fast alle Flüsse in Teutschland werden im Juni hoch anschwellen. Wer daher an einem großen Flusse oder an schnellströmendem Bergwasser wohnet, der versehe sich bei Zeiten, mit Schutz- und Sicherheitsmitteln dagegen. Das Getreide wird auf ebenen und hochliegenden Feldern im Juni erfreulich stehen, in Niederungen aber von Nässe leiden.

Alle, an der Ostsee liegenden Länder werden ihrem Wassermangel schon in diesem Frühjahre abgeholfen sehen.

In ganz Europa werden sich in den Sommermonaten überall Gewitter erzeugen, weil sich eine größere Summe von Dünsten, in das Luftgemisch der Knallluft zersetzen kann und wird, als es im vorigen Sommer nicht möglich war.

Die Menge kalter Luftstriche, welche in die obern Regionen des Dunstkreises hervorbrechen werden, müssen herabfallende große Regentropfen in Eis verwandeln; daher man-

che Gegenden dem Hagelschlag ausgesetzt sein werden.

Wer seine Heuernte in der ersten Hälfte des Juni besorgt, der kann noch auf trockne Einbringung desselben rechnen.

Der Monat

Juli

wird mit dem vorjährigen, in seiner ersten Hälfte, gar nicht zu vergleichen sein. So viele Dünste und eine so große Menge von Feuchtigkeiten auch schon, bis zu diesem Monate aus der Atmosphäre niedergeschlagen sein werden, so wenig wird es doch dazu an fortwährendem Erzeugungsstoffe derselben noch fehlen.

Die zunehmende Sonnenwärme, welche in der ersten Hälfte dieses Monats beschwerlich werden könnte, wird — leider, für Badegäste nicht so behaglich ausfallen, wie sie es in manchen bergigen oder mit Hügeln umgebenen Gesundheitsquellen und Brunnenörtern wünschen werden. Nur wenige Ta-

ge wird man bis zum 17ten Juli warme Morgenstunden genießen können.

Auch wird der Regen in diesem Monate nicht so selten wie im vorigen Jahre sein.

Die Gewitter werden an vielen Orten halbe Wolkenbrüche zur Begleitung haben, denn — die zuströmenden Dünste, welche in diesem Jahre in größerem Ueberflusse vorhanden sind, werden zu dem, durch electrische Explositionen erzeugten Wasser, hinzutreten, und die Regenfluthen hin und wieder vergrößern.

Manche Gegenden müssen daher vom Regenwetter häufiger als andere heimgesucht werden, besonders solche Länder und Provinzen, welche unter dem Wolkenstrome von Südwest und Westnord, desgleichen nahe an sehr hohen Gebirgen liegen. Da aber manche Oerter und Gegenden an Wetterscheiden liegen, so wird diese, zum Theil unfreundliche Witterung nicht überall, wie dies die klimatische Witterung erfordert, zu befürchten sein.

Kaum wird man die Hoffnung vor sich sehen, daß die Sonnenstrahlen das Auffammeln und Binden des Getreides begünstigen dürften, so wird es — ein neuer Strich- oder Platzregen wieder verhindern. Dies muß das Einernten der Feldfrüchte sehr erschweren.

Auch werden einige Abende in diesem Monate in einer so kühlen Temperatur — erscheinen, daß sich die wärmern Wolken herabsenken und Stadt und Land in Nebel hüllen werden.

Die wärmsten Tage können diesmal nicht in der ersten — wohl aber in der andern Hälfte dieses Monats erscheinen. —

Bei noch so häufig kühlern Morgen, werden wir dennoch manche heiße Stunden zu ertragen haben, und wird sich, während dieses Monats, zwischen der Schweitz und Rußland eine Abstufung der Sommerhitze, von 24 bis 18 Grad Reaumur, bemerkbar machen.

Der

Die letzten Schneelagen, welche Anfang Oktober 1819 die ersten auf den Hochgebirgen waren — liefern jetzt für den Monat

August

die abwechselnden Anfänge zu einzelnen Strichregenwolken, die sich in den mannichfaltigen Provinzen umhertreiben, und hin und wieder in Tropfen niederfallen werden. Schwerlich wird es in diesen vier Wochen, ganze Tage, anhaltend regnen. Gewöhnlich wird in Teutschland, in den meisten Augustmorgen die Sonne hinter Wolken aufgehen. Nur einige sehr angenehme Tage werden sich in den ersten 14 Tagen zeigen. Die Wärme wird, wie in der letzten Hälfte des Juli, für Gartenfrüchte und Weingewächs sehr wohlthätig werden. Ich zweifle aber, daß man schon, wie voriges Jahr, in Franken und am Rhein, in den ersten Tagen dieses Monats reife Weintrauben, im Freien gewachsen, wird vorzeigen können. Jeder Weinbergsbesitzer mag sich freuen, wenn

er sie am 24sten August dieses Jahres schon reif am Stocke finden wird.

Was dieser Monat noch zur Vervollkommnung des Traubensaftes beitragen soll, wird zwar erfolgen, ob dies aber ohne — Wetterbegünstigung vorhergegangener Monate — von großem Erfolg sein wird, das steht zu erwarten. Höchst wahrscheinlich wird jedoch der Monat August durch kühle Nächte und heiße Tage ersetzen, was den Früchten im Juni und Juli gefehlt hat. Soviel ist gewiß, der Weinstock hat in den strengen Frosttagen des Monats Januar am Rhein nicht gelitten. Daher die Reben schon seit 3 Jahren die vortreffliche Beschaffenheit der völligen Reife haben. Besser wird das diesjährige Gewächs immer werden, als 1817, aber nicht wie im letzten oder vorletzten Herbste.

Offenherzig gestanden — scheint mir weder der Getreideernte noch Weinlese von einer so ausgezeichneten Qualität zu werden, wie in den beiden letzten Jahren. Das Korn kann zwar

nicht geringer an Scheffelzahl, besser aber wird es an langem Stroh, und weniger ergiebig an Mehl sein, und so wird man auch wohl eine Menge Saft aus den Beeren — aber nicht überall — süßen Most herauspressen, der guten Wein giebt.

Nachdem der August mit abwechselnden Winden — Regenschauern und manchen sehr heißen Stunden vorüber gegangen ist, dann wird sein Nachfolger, der Monat

S e p t e m b e r,

zwar mit einer etwas trübern Miene erscheinen, dessen Ernst aber wird sich in seiner ersten Hälfte, noch in Freundlichkeit und Anmuth verwandeln.

Bis zur Ankunft dieses Herbstmonats haben die unermeßlichen Dünste, Wolken, Nebel — Schnee und Eislagen unzählbare Grade von freier Wärme abgezogen. Wenn daher die oft empfindlich kühlen Sommertage für viele Menschen mißvergnügte Stunden zur Folge hatten, so wird der September diese Unglücklichen wieder mit erquickender Herbstsonne erheitern.

Viele Mittags- und Nachmittagsstunden müssen sogar einige beträchtliche Wärme herbeiführen.

Aber — schon in den ersten Wochen werden sich auch manche Strichregen — und in den folgenden letzten 14 Tagen, Nebel erzeugen.

Da die Frühjahrswitterung im Allgemeinen nicht günstig für die Baumblüthe ausfallen kann, indem zu starke Reife und auch öftere Regengüsse in diesen Zeitabschnitt fallen werden, so läßt sich kaum so vieles Obst erwarten, wie die beiden letztvergangenen Jahre gebracht haben. Es geschieht jedoch höchst selten, daß nicht manche Länder und Gegenden einen klimatisch bessern und andere einen schlechtern Fruchtertrag hätten. Davon hängt aber das Gerathen und Mißlingen — aller Ernten ab.

Wenn die diesjährigen Weintrauben eben so vielen Sonnenschein und solche warme Luft, wie im vorigen Jahre zur Pflege hätten, dann — würden sie an der köstlichen gereiften Rebe von der besten Qualität sein, aber — mit Anfang des Monats

October

werden es die Weinbergsbesitzer schon am Moste gewahren — daß der diesjährige Wein weder ein elfer, 18ner noch 19ner werden kann.

Aus der großen Menge trüber Tage, welche das Sommerhalbejahr uns, und auch wohl den entfernten Nordostländern, bringen muß, läßt sich leicht voraussehen, daß in den letztern die Sommerhitze nicht eben sehr überhand genommen haben wird.

Schwerlich kann es daher auch, in den ersten Tagen des diesjährigen Monats Juli unter dem 68sten Grade, wie im vorigen Jahre, frieren; und das läßt keinen sehr zeitigen Frost im October, wiewohl eine feuchtere und kältere Luft, als im letzten Weinmonate, erwarten.

Welchen Gang der entscheidende Wind für die darauf folgenden Monate, desgleichen auch für die Beschaffenheit des Winters nehmen wird — das hängt von dem Zustande der Ostasiatischen Hochgebirge ab, in welchen diese, seit dem letztvergangenen Winter, durch den Niederschlag

und im Sommerhalbenjahre, durch die Verdunstung des Bergschnees, gesetzt worden sind. Davon — künftig.

Den Hauptcharakter

der bevorstehenden 6 Monate der guten Jahreszeit kann nun jeder Leser, aus der gegebenen ausführlichen Schilderung derselben, von selbst, ungefähr auf folgende Art, herausfinden:

Die Monate April und Mai werden zwar ihre angenehmen Tage haben, größtentheils aber feuchte und kühle Witterung bringen.

Der Monat Juni wird in der ersten Hälfte die schönsten Frühlingstage mit vermindertem Regen — nicht ohne Gewitter, nach dem kürzesten Tage, zwischen dem 21 und letzten Juni aber mehr feuchtes und kühles Wetter und so auch in der ersten Hälfte

des Monats Juli haben. Minder feucht werden die beiden letzten Wochen, des Brachmonds ausfallen. Mit Anfang

des Monats August tritt wieder angenehme Witterung, jedoch mit kleinern Strichregen

in der zweiten Hälfte aber, mit anhaltendem Nachtregen und warmen Tagen ein.

Der Monat September wird in seiner andern Hälfte freundliche und wolkenleere Tage, mehr als in den beiden ersten Wochen hingegen

der Monat October eine bei weitem geringere Anzahl von minder erheiternden Tagen, wie im Jahre 1818, bringen.

Hochliegende und Sand-Länder haben in den Sommermonaten eine minder nachtheilige Witterung, als fette Aecker und niedrige Bruchgegenden zu erwarten.

Ein großer Theil Feuchtigkeit zieht, nach de Austrocknung des Erdbodens im vorigen Jahre, noch in denselben, und wird die Näſſe mindern.

So ausserordentlich kann daher der Schade nicht sein, den ein etwas feuchter Sommer, im Allgemeinen, verursachen wird.

Auch die vergangene, von mir zu Anfang November vorigen Jahres, angezeigte Winter

witterung, ist in allen Punkten vollkommen genau so eingetroffen, wie ich sie, als bevorstehend erwartete und es der aufmerksame Leser meiner darüber herausgegeben Schrift, so wie in den Berichten, welche alle Monate, nur in der hiesigen Voßischen Zeitung erscheinen — gefunden haben wird.

Uebrigens ist diese Schrift durchaus nicht dazu bestimmt, die Verschiedenheiten des klimatischen Wetters — einzelner Provinzen, noch weniger aber für ganz individuelle Witterungsveränderungen besonderer Städte, Flecken und Dörfer anzugeben! —

Auf diese Bemerkung ersuche ich, nicht die einsichtsvollen Leser, sondern nur die beschränkten Tadler gefälligst zu achten! —

Nihil est humanum — quod omnino reprehensione malèdicorum et invidorum carere possit! —

Com. Natalis p. 1026.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Dittmar, Siegismund Gottfried,

Die diesjährige zu erwartende Witterung im Sommerhalbenjahre, vom Frü
hlingsanfange bis Ende October im Jahre 1820 nebst einer Naturgeschichte
des vergangenen Winters, und andern Mittheilungen

Berlin 1820

Bamberg, Staatsbibliothek -- Misc.o.191#3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11743528-1